Forschungs- und Lehrbericht 2005/2006

Fachbereich 4: Informatik

Universität Koblenz-Landau

November 2006

Impressum

Herausgeber	Fachbereich Informatik der Universität Koblenz-Landau
Redaktion	Manfred Jackel Fachbereich Informatik Postfach 201 602, 56016 Koblenz
ISSN	1613-3897
Druck	Druckerei + Verlag Dietmar Fölbach, Koblenz
Auflage	750

Titelbild:
Das Foto stammt aus dem Report eines Workshops zum Spatial Metro Projekt, welcher im April 2006 in Koblenz stattgefunden hat. Spatial Metro ist ein grenzübergreifendes Projekt mit einer Gruppe von Partnern, deren Zusammenarbeit innovative Lösungen zur Verbesserung der Innenstädte für Fußgänger hervorbringen soll. Finanziert wird das Projekt aus Eigenleistungen der Partner sowie aus einem Programm des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, North West Europe Interreg IIIB. (Markus Maron)

Vorwort

Die Jahresberichte des Fachbereichs 4: Informatik erscheinen jährlich. Das Kalenderjahr 2006 wurde in Deutschland zum „Jahr der Informatik“ erkoren. Der hier vorliegende achte Bericht fasst das akademische Jahr 2005/2006 zusammen, d. h. es wird über die Forschung und die Lehre des Fachbereichs im Zeitraum vom 1. Oktober 2005 bis zum 30. September 2006 und somit auch über große Teile des Informatikjahrs berichtet. Mit dem Ende des Informatikjahrs und dem Beginn des neuen akademischen Jahrs 2006/07 bricht in der Lehre eine neue Ära in Koblenz an: Ab dem Wintersemester werden alle Studiengänge als Bachelor- und Masterprogramme angeboten. Über die Vorbereitungen dieser Umstellung wird in Kapitel 7.1 berichtet.

In den Kapiteln 2 bis 5 finden sich die Aktivitäten der einzelnen Arbeitsgruppen – geordnet nach den Instituten. Im Kapitel 6 wird nach einer Zusammenstellung der Aktivitäten im Drittmittelbereich und bei den Publikationen der Lehrbericht (Kapitel 7) vorgestellt, der wie im letzten Jahr in kompakter Form abgefasst ist.

Für das Institut für Management konnte Prof. Dr. Gianfranco Walsh als neuer Professor im Bereich „Marketing and Electronic Retailing“ gewonnen werden. Die Studiengänge im Institut für Management, die bereits seit Jahren als Bachelor- und Master-Programme angeboten wurden, erfahren durch den international erfolgreichen neuen Kollegen eine weitere Aufwertung. Drei weitere Besetzungsverfahren für Professuren des Fachbereichs stehen kurz vor dem Abschluss.

Am 10.11.2005 wurde Prof. Dr. Manfred Rosendahl verabschiedet, der über viele Jahre dem Institut für Informatik und dem Institut für Softwaretechnik angehörte und der Leiter des Rechenzentrums war. Rechenzentrum und Informatik bedankten sich bei ihm im Rahmen einer einer akademischen Feier. Im Frühjahr 2006 wurde Prof. Dr. Günter Lehnert emeritiert, der dem Institut für Management seit 2003 angehörte. Davor war seine Professur für Wirtschaftswissenschaft im Fachbereich 3 eingegliedert. Die beiden Fachbereiche bedanken sich für seinen langjährigen Einsatz für die Universtität.

Der Fachbereich hatte im Berichtsjahr zwei Habilitationsverfahren zu verzeichnen. Im November 2005 hielt Herr Dr. Andreas Engel seine Antrittsvorlesung mit dem Titel „Braucht die öffentliche Verwaltung einen Chief Information Officer?“ und er schloss damit seine Habilitation ab. Im September 2006 hielt Herr Prof. Dr. Frieder Stolzenburg seinen Vortrag zum Thema „Qualitative Navigation“ im Rahmen des Habilitationsverfahrens.

Die Haushaltslage der Universität ist seit Jahren angespannt, was zur Folge hatte, dass im Personalbudget des Fachbereichs unverändert nur 87,5% der Mittel zur Verfügung standen. Durch Beschlüsse des Senats wurden zudem 1,5 Mitarbeiterstellen des Fachbereichs für die dringend notwendige Austattung anderer Fachbereiche am Campus verwendet, was zwar durch finanzielle Zusagen dauerhaft kompensiert wird, was aber dennoch zu einer Verringerung der Mitarbeiterstellen im Fachberich führt. Bei der Umstellung der Studiengänge auf das neue System mussten diese Defizite präzise dargestellt werden und sie wurden – erwartungsgemäß – bemängelt. Durch das Engagement der Mitglieder im Fachbereichs ist es mit dem gegenwärtigen Stand der Besetzungen möglich, die Anforderungen der neuen Studiengänge zu erfüllen. Dies wurde durch die Akkreditierungsgruppe bestätigt, auch wenn Verbesserungen der Situation als dringend

notwendig eingestuft werden.

Die Qualität der Forschung und der Lehre ist dem Fachbereich ein wichtiges Anliegen. In den neuen Studiengängen ist die Evaluation verpflichtend eingeführt worden. Die vorhergehenden Jahresberichte enthalten ausführliche Datensammlungen, die ein Bild der gegenwärtigen Lehrsituation vermitteln. Die Lehre des Fachbereichs wurde im Berichtsjahr vollständig evaluiert. In den meisten Fällen wurde dazu ein elektronisches sicheres Bewertungsverfahren verwendet.

Das erwähnte Informatikjahr diente als Rahmen für zahlreiche Veranstaltungen am Campus und in der Stadt. Bundesweit wurden am 14. Juli 2006 in der „Nacht der Informatik“ die Türen vieler Institute geöffnet. Die zentrale Veranstaltung auf dem Campus in Koblenz fand sehr großen Zuspruch und begeisterte die Besucher mit interessanten Vorträgen und Vorführungen. Weitere publikumswirksame Veranstaltungen waren auch in diesem Jahr die Beteiligung der Institute am *Girls' Day*. Internationale Workshops, Symposien und Tagungen fanden auf dem Campus statt. Diese Aktivitäten sind ab Seite 211 zusammengefasst. Eine Sommerschule unter Beteiligung von Referenten aus dem Ausland wurde im Juli für die Studierenden aus Koblenz zusammen mit internationalen Studenten angeboten.

Der vorliegende Jahresbericht stellt die umfangreichen Aktivitäten des Fachbereichs kompakt zusammen. Ich möchte Sie ermuntern, die aufgeführten Kontaktadressen zu nutzen, wenn Sie ausführliche Informationen benötigen.

Koblenz, im Oktober 2006

Dietrich Paulus

Prof. Dr. Dietrich Paulus
Dekan

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung **1**

1 Fachbereichsweite Forschungsprojekte **3**

2 Das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik **5**
2.1 Arbeitsgruppe Beckert/Furbach: Künstliche Intelligenz 6
2.2 Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik 21
2.3 Arbeitsgruppe Lautenbach: Informationssysteme, Datenbanken, Netztheorie 33
2.4 Arbeitsgruppe Staab: Informationssysteme und Semantic Web (ISWeb) 42
2.5 Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen 55
2.6 Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme 57

3 Das Institut für Computervisualistik **63**
3.1 Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz 65
3.2 Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie und Information Retrieval 70
3.3 Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik 83
3.4 Arbeitsgruppe Oppermann: Software-Ergonomie, Nomadische Informationssysteme . . . 91
3.5 Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen 95
3.6 Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen und Theorie Verteilter Systeme 107

4 Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik **113**
4.1 Arbeitsgruppe Grimm: IT-Risk-Management 116
4.2 Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme 121
4.3 Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation 127
4.4 Arbeitsgruppe Wimmer: Verwaltungsinformatik 138

5 Das Institut für Management **151**
5.1 Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance . . 152
5.2 Arbeitsgruppe Diller: Wirtschafts- und Arbeitslehre 155
5.3 Arbeitsgruppe Hass: Neue Medien 165
5.4 Arbeitsgruppe Walsh: Marketing and Electronic Retailing 168

6 Ansätze zur internen Evaluation **169**
6.1 Drittmittel im Fachbereich Informatik 169

7 Lehrbericht des Fachbereichs 4, Informatik **175**
7.1 Die Einführung neuer Bachelor- und Masterstudiengänge 176
7.1.1 Hintergrund 176
7.1.2 Ablauf 176
7.1.3 Konzept 176
7.1.4 Bachelorstudiengänge 177
7.1.5 Masterstudiengänge 178
7.1.6 Akkreditierung 179
7.1.7 Studienbeginn 179
7.2 Qualität der Lehre 180
7.3 Entwicklung der Studierendenzahlen 181

8 Abschlussarbeiten **184**
8.1 Habilitationen 184
8.2 Dissertationen 184
8.3 Diplomarbeiten (Computervisualistik) 185
8.4 Diplomarbeiten (Informatik) 191
8.5 Studienarbeiten (Computervisualistik) 194
8.6 Studienarbeiten (Informatik) 198
8.7 Master (Informationsmanagement) 201
8.8 Bachelor (Informationsmanagement) 202
8.9 Examensarbeiten (Lehramt)/Magisterarbeiten 204
8.10 Zusammenfassung 206

9 Kolloquien **207**
9.1 Informatik-Kolloquium 207
9.2 AG Softwaretechnik 208
9.3 Wirtschaftsinformatik-Forum 209

10 Sonderveranstaltungen und Aktionstage **211**
10.1 Summer School 2006 211
10.2 CV-Tag 212
10.2.1 Eröffnung 213
10.2.2 Präsentationen 213
10.2.3 Sommerfest 213
10.2.4 Die Preise 213
10.2.5 Der Tag danach 214
10.3 Intensive Programme on Computer Vision 2006 214
10.4 Nacht der Informatik 215
10.4.1 Vorträge 216
10.4.2 Workshops 217
10.4.3 Beratungsstände 217
10.4.4 Aktionen 218
10.4.5 Laborführungen 218
10.4.6 Unterhaltung 218

10.5 Schüler-Info-Tage 219
10.6 Ada-Lovelace Projekt, Koblenzer Kinder-Uni 220

11 Veröffentlichungen **221**
11.1 Monographien 221
11.2 Sammelbände 221
11.3 Tagungsbände 221
11.4 Beiträge in Büchern 222
11.5 Zeitschriftenartikel 225
11.6 Tagungs- und Workshopbeiträge 228
11.7 Andere Beiträge 236
11.8 Fachberichte des Instituts für Informatik 238

Vorbemerkung

Der vorliegende Jahresforschungsbericht stellt die Aktivitäten des Fachbereichs Informatik im akademischen Jahr 2005/2006 dar. Der Fachbereich besteht aus den fünf Instituten:

- das Institut für Informatik
  mit dem Institut für Softwaretechnik,
- das Institut für Computervisualistik,
- das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik
  mit der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik und
- das Institut für Management.

Zu jedem Institut sind die einzelnen Arbeitsgruppen mit ihren Arbeitsgebieten beschrieben. Jede der Arbeitsgruppen stellt

- ihre Projekte und Drittmittel,
- ihre externen Aktivitäten sowie
- wichtige Veröffentlichungen

vor.

Erstmals gibt es ein Forschungsprojekt, an dem fachbereichsweit mehrere Arbeitsgruppen beteiligt sind. Das Gesamtprojekt "Enhanced Realtity" wird in Kapitel 1 im Zusammenhang dargestellt, die Teilprojekte werden dann unter dem Abschnitt der beteiligten Arbeitsgruppen in Kapitel 2-4 näher ausgeführt.

Daran anschließend finden sich – im Hinblick auf eine interne Evaluation – Auswertungen zu den Drittmitteleinnahmen und den Publikationen des Fachbereichs, sowohl auf Arbeitsgruppen- als auch auf Institutsebene (Kapitel 6). Hinzu kommt ein Bericht über die Lehrsituation im Fachbereich (Kapitel 7), der den in den Vorjahren extra ausgewiesenen Lehrbericht in kompakterer Form ersetzt. Die Übersicht zu den Abschlussarbeiten aus dem Berichtszeitraum (Kapitel 8) enthält Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten innerhalb der Informatik und Computervisualistik, die Bachelor- und Masterarbeiten aus dem Studiengang Informationsmanagement sowie die Examens- und Magisterarbeiten. Kapitel 9 fasst die Informationen zu den einzelnen Kolloquiumsreihen des Fachbereichs zusammen, während in Kapitel 10 weitere Aktivitäten des Fachbereichs (z.B. Konferenzen, im Bereich Weiterbildung) dokumentiert sind. Abgeschlossen wird dieser Forschungsbericht mit Verzeichnissen zu den externen Veröffentlichungen sowie den Berichtsreihen des Fachbereichs Informatik (Kapitel 11).

Innerhalb der Arbeitsgruppenberichte angegebene numerische Referenzen auf Literatur, z.B. [100], beziehen sich auf die in Kapitel 11 aufgelisteten Veröffentlichungen aus dem Berichtszeitraum.

Kapitel 1

Fachbereichsweite Forschungsprojekte

Projekt: Enhanced Reality

Beteiligte Personen

Müller (AG Computergraphik)

Partner

Prof. Dr. J. Ebert (AG Softwaretechnik)

Prof. Dr. F. Hampe (AG Betriebliche Kommunikationssysteme)

Prof. Dr. J. Krause (AG Softwareergonomie und Information Retrieval)

Prof. Dr. D. Paulus (AG Aktives Sehen)

Prof. Dr. L. Priese (Labor Bilderkennen)

Drittmittelgeber

Forschungsfonds der Universität Koblenz-Landau, Fördermittel des Landes Rheinland-Pfalz im Förderprogramm „Wissen schafft Zukunft “

Projektbeschreibung

Das Projekt Enhanced Reality ist ein Gemeinschaftsprojekt von 6 Arbeitsgruppen des FB4 der Universität Koblenz-Landau, die eine gemeinsame Forschungsvision verfolgen und in einer gemeinsamen Forschungsagenda Lösungen zu dem Themenkomplex aus ihrem Kompetenzbereich beitragen.

Ziel des Projektes ist es, die Realität nicht nur zu erweitern (Augmented Reality, AR), sondern sie zu bereichern (Enhanced Reality, ER). Ein mobiler Benutzer wird in einem großen Aktionsradius und ohne weitere Veränderungen der Umgebung in seiner Position und Orientierung erfasst (markerloses Tracking). Virtuelle Objekte werden in einer optischen See-Through Datenbrille den realen Beleuchtungssituationen angepasst und photorealistisch überlagert (augmentierte Bildsynthese). Für die Benutzerinteraktion wird die photorealistische Überlagerung um abstrakte Interaktionskomponenten ergänzt, um eine benutzergerechte und softwareergonomisch stimmige Interaktion zu gewährleisten. Der neuheitliche Ansatz basiert auf einer ganzheitlichen Forschung aus den Bereichen Bildverarbeitung, Bildanalyse, Bilderzeugung und Softwareergonomie (Computervisualistik) und einer homogenen Modellierung der Datenstrukturen und Algorithmen der beteiligten Disziplinen, sowie der für

das Tracking und für die Visualisierung benötigten Wissensbasis. Diese Daten werden in einem mobilen Umfeld kontextsensitiv bzw. georeferenziert bereitgestellt (mobile Kommunikationssysteme). Die Entwicklungen werden auf Basis einer skalierbaren, generischen Architektur zu einem Gesamtsystem zusammengeführt (Softwaretechnik). Dieses ER-System bildet die Basis für die Erforschung neuer, mobiler Mehrwertdienste.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Aktivitäten, der erzielten Ergebnisse, sowie der Veröffentlichungen finden sich bei den beteiligten Arbeitsgruppen.

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2006

Weitere Info im WWW: `http://er.uni-koblenz.de`

Kapitel 2

Das Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Dem Institut für Informatik gehörten im Berichtszeitraum sieben Professoren an (Dr. Beckert, Dr. Ebert, Dr. Furbach, Dr. Staab, Dr. Steigner und Dr. Zöbel), die gleichzeitig die gemeinsame Institutsleitung bilden. Geschäftsführender Leiter des Instituts ist Jun.-Prof. Dr. Beckert.

Die Mitglieder des Instituts haben mehrere Arbeitsgruppen gebildet, die sich in diesem Jahresbericht unter den Namen der Professoren im Einzelnen vorstellen.

Im Institut für Informatik und im Institut für Computervisualistik sind gegenwärtig über 1000 Studierende in den Diplomstudiengängen Informatik und Computervisualistik eingeschrieben, die beide zum Erwerb des akademischen Grades Diplom-Informatiker/in (Dipl.-Inform.) führen. Wegen der zahlreichen Gemeinsamkeiten dieser Studiengänge kooperieren die betreffenden Institute sehr eng und sehen sich gemeinsam in der Verantwortung für beide Diplomstudiengänge. Zudem ist das Institut für Informatik an der Ausbildung im Bachelor- und im Masterstudiengang Informationsmanagement beteiligt.

Die Professoren Dr. Ebert und Dr. Zöbel leiten gleichzeitig das Institut für Softwaretechnik (IST). Dieses Institut ist eine Forschungseinrichtung des Fachbereichs Informatik, die als Kompetenzzentrum für die Softwaretechnik konzipiert wurde. Das IST legt Wert darauf, seine Forschungsaktivitäten an den Befürfnissen der Praxis auszurichten, und hat sich Technologietransfer zum Ziel gesetzt. Ein weiterer Bereich im Leistungsspektrum des IST sind Weiterbildungsmaßnahmen und unabhängige Beratungsleistungen.

2.1 Arbeitsgruppe Beckert/Furbach: Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Bernhard Beckert (Jun.-Prof.)
Prof. Dr. Ulrich Furbach

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Gerd Beuster
Dipl.-Inform. Christoph Gladisch (seit 01.07.2006)
Dipl.-Inform. Vladimir Klebanov
Dipl.-Inform. Thomas Kleemann (bis 31.12.2005)
Dipl.-Inform. Markus Maron (seit 01.10.2005)
Dipl.-Inform. Jan Murray
Dipl.-Inform. Claudia Obermaier (seit 01.06.2006)
Dipl.-Inform. Oliver Obst (bis 31.12.2005)
Dipl.-Inform. Alex Sinner (bis 31.12.2005)
Dr. rer. nat. Bernd Thomas (bis 28.02.2006)
M. Sc. Angela Wallenburg (ab 01.09.2006)
Christoph Wernhard M.A. (bis 30.06.2006)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten *Automatisches Schließen*, *Deduktion*, *Logikprogrammierung*, *Autonome Agenten*, *Wissensrepräsentation* und *Formale Methoden der Softwareentwicklung*. Sie wird in ihren Projekten von der EU, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dem Land Rheinland-Pfalz (Stiftung Innovation) und dem Bund (BMBF) unterstützt. Zur Zeit stehen verstärkt Anwendungen von Logik und Deduktion im Zentrum des Interesses, z.B. Mobile Agenten im Internet, Modellbasierte Diagnose, Semantische Benutzerprofile, Roboter-Fußball und Programm-Verifikation.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGKI`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Modellbasierte Prädikatenlogische Deduktion mit einer Anwendung zum Dokumentenmanagement

Beteiligte Personen

Furbach, Wernhard, Pelzer, Obermaier

Projektbeschreibung

Techniken der *Automatischen Deduktion* haben heute einen Reifegrad erreicht, der ihren ernsthaften Einsatz in Anwendungen wie der Diagnose komplexer technischer Systeme, dem Lösen schwieriger Planungsaufgaben und zur Unterstützung bei der Verifikation großer Programmsysteme ermöglicht.

Modellbasierte Deduktionsverfahren berechnen Modelle als Lösungen von aussagenlogisch oder prädikatenlogisch formulierten Constraint-Satisfaction-Problemen. Solche Problemformulierungen entstehen auf natürliche Art und Weise bei den genannten und vielen weiteren Anwendungen. Heutige modellbasierte Verfahren beruhen stark auf Aussagenlogik. Um realistische Anwendungen bedienen zu können, muss deren Funktionalität jedoch deutlich übertroffen werden. Um dies zu erreichen bietet sich der Übergang zur ausdruckstärkeren Prädikatenlogik an.

In verschiedenen *anwendungsorientierten Projekten* hat sich gezeigt, dass Deduktionssysteme, die klassische Prädikatenlogik erster Stufe implementieren, für den praktischen Einsatz um verschiedene nicht-monotone Aspekte erweitert werden müssen.

Das *Ziel* des Projektes ist deshalb die Entwicklung eines Deduktionssystems zur prädikatenlogischen Modellberechnung, welches für den Einsatz in verschiedenen Anwendungsgebieten geeignet ist. Insbesondere sollen auch die in der Wissensrepräsentation entwickelten, auf präferierten Modellen basierte Logiken, wie zum Beispiel „unterstützte Modelle“[1] und nicht-monotone Erweiterungen, wie sie unter dem Oberbegriff “Answer Set Programming” diskutiert werden, eingebunden werden.

Die Praxisadäquatheit unserer Entwicklungen soll anhand einer Fallstudie aus dem Bereich des Dokumentenmanagement demonstriert werden. Konkret geht es darum, durch Deduktionssysteme eine benutzer- und/oder aufgabenspezifische Zusammenstellung von elektronisch verfügbaren, in kleine semantische Einheiten zerlegte Lehrmaterialien zu berechnen. Die Wahl dieser Fallstudie ist durch unsere laufenden Projekte zum Einsatz neuer Medien in der Bildung begründet, aus welchen die zerlegten Lehrmaterialien bereits fertig bezogen werden können.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Juli 2003

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juni 2007

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~wernhard/modedok/`

Projekt: Deduktiver Entwurf, Analyse und Verifikation von Multiagenten-Systemen für den RoboCup (DeMAS)

Beteiligte Personen

Furbach, Murray, Obst, Bödecker, Maas, Burchert-Uhrmacher

Partner

Universität Bremen (PD Dr. Ubbo Visser)
RWTH Aachen (Alexander Ferrein, Prof. Gerhard Lakemeyer)
Hochschule Harz (Prof. Dr. Frieder Stolzenburg)
Mitsubishi Materials Corporation (Toshiaki Arai)

[1] „Supported Models“

Projektbeschreibung

Die Erstellung von Software für kooperierende Teams mobiler Roboter stellt hohe Anforderungen. Zum einen ist eine Reaktion in Echtzeit zu garantieren; zum anderen erhöht die Kooperation von Agenten die Komplexität. Formale Methoden zu Entwurf und Verifikation von Multiagenten-Systemen existieren bisher kaum. Im Rahmen unseres Projekts entwickeln wir daher ein Verfahren zum formalen Software-Entwurf solcher Systeme.

Hierzu werden Mittel aus der Deduktion und Logikprogrammierung (*Prolog*) und der *Unified Modeling Language* (UML), speziell Statecharts, eingesetzt. Um kontinuierliche Aspekte der betrachteten Systeme zu beschreiben, werden *hybride Automaten* in die Statechart-basierte Modellierung integriert. Hybride Automaten erlauben die Beschreibung stetiger Wertänderungen innerhalb eines diskreten Zustandes mit Hilfe von Differentialgleichungen.

Komplementär dazu werden Methoden erforscht, Weltmodellierung und Verhaltensbeschreibung auf der Basis qualitativer Begriffe zu betreiben. Ziel dieser Untersuchungen ist es, eine formale Beschreibung von Verhalten und Umwelt durch qualitative Relationen zu ermöglichen.

Damit ist nun in einem weiteren Schritt die Analyse und Verifikation von Multiagenten-Systemen durchführbar, indem Temporal- bzw. dynamische Logiken und Methoden aus dem *Model Checking* für den hier vorgesehenen Zweck (weiter)entwickelt werden. Insgesamt ist so ein Systementwurf möglich, der in Systeme mobiler Roboter integriert werden kann. Dies wird konkret für die *RoboCup-Simulation* sowie für echte Roboter vom Typ *Sony Aibo* durchgeführt.

Drittmittelgeber

DFG: SPP 1125: Kooperierende Teams mobiler Roboter in dynamischen Umgebungen

Projektbeginn: Juli 2001

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juni 2007

Veröffentlichungen: [17, 35, 59, 73, 130, 135, 185]

Weitere Info im WWW: `http://www.robolog.org`

Projekt: Autonome Berechnungsagenten

Beteiligte Personen

Furbach, Beuster, Sinner, Pelzer

Partner

Tschechische Akademie der Wissenschaften (Arbeitsgruppe Dr. Roman Neruda)

Projektbeschreibung

Bang 3 ist eine verteilte polymorphe Middleware mit einer Anzahl kooperativer Agenten. Das primäre Anwendungsgebiet von Bang 3 sind Experimente und Berechnungen in der Künstlichen-Intelligenz-Forschung.

Unsere Arbeitsgruppe entwickelt eine logische Deduktionskomponente für Bang 3. Diese Komponente bietet Entscheidungshilfen sowohl für individuelle Agenten als auch für den Benutzer, der ein MAS zusammenstellt, in folgenden Bereichen:

- Plausibilitätstests von Teilkomponenten eines Multi-Agenten-Systems
- Vorschlag möglicher Partner für Agenten, um kooperative eine gemeinsame Aufgabe zu lösen.
- Performance-Abschätzung von Agenten oder Multi-Agenten-Systemen mit dem Ziel, die Gesamtperformance zu erhöhen.
- Deduktion von Multi-Agenten-Systemkonfigurationen, die in der Lage sind, eine gestellte Aufgabe zu lösen

Wir erwarten hiervon theoretische und praktische Forschungsergebnisse auf folgenden drei Gebieten:

- Praktische Verbesserung des Bang 3-Systems: Die Konfiguration von Multi-Agenten-Systemen wird vereinfacht und zumindest in Teilbereichen automatisiert.
- Verbesserung des KR-Hyper-Deduktionssystems durch Adaption auf ein neues Anwendungsgebiet
- Außer diesen praktischen Ergebnissen erwarten wir neue theoretische Ergebnisse in den Bereichen Multi-Agenten-Systeme, automatische Konfiguration / Programmsynthese und formaler Logiken.

Drittmittelgeber

Bund (DLR)

Projektbeginn: Oktober 2002

Stand: abgeschlossen

Veröffentlichungen: [94]

Weitere Info im WWW: `http://www.cs.cas.cz/bang/bang3/`

Projekt: KeY – Integrierter deduktiver Softwareentwurf

Beteiligte Personen

Beckert, Klebanov, Gladisch, Wallenburg, Bormer, Oliwa, Pehl

Partner

Universität Karlsruhe, Arbeitsgruppe Prof. Dr. Peter H. Schmitt
Chalmers University (Göteborg, Schweden), Arbeitsgruppe Prof. Dr. Reiner Hähnle
Australian National University (Canberra, Australien), Arbeitsgruppe Dr. Rajeev Goré

Projektbeschreibung

Mit dem KeY-Projekt verfolgen wir langfristig das Ziel, formale Methoden der Softwareentwicklung aus der universitären Forschung in die betriebliche Anwendung zu transferieren. Unser methodischer Ansatz besteht darin, ein kommerzielles CASE-Werkzeug um Funktionalitäten für formale Spezifikation und deduktive Verifikation zu erweitern. Damit soll es möglich werden, formale Methoden stufenweise und ohne Änderung des Arbeitsumfeldes in die industrielle Software-Entwicklung einzuführen.

Als Höhepunkt der bisherigen Arbeiten ist eine erste Version des KeY-Systems anzusehen, mit der es gelang, unsere Forschungsergebnisse bzw. darauf aufbauende Implementierungen erfolgreich zu integrieren.

Im Berichtszeitraum wurde die Erweiterung des KeY-Systems zur Verifikation nebenläufiger Programme vorangetrieben. Zudem wurden erste Schritte Integration von formaler Verifikation und Testen unternommen.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Januar 2004

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [47, 84–89]

Weitere Info im WWW: `http://www.key-project.org`

Projekt: PPP Schweden

Beteiligte Personen

Beckert, Klebanov, Gladisch, Pehl

Partner

Chalmers University (Göteborg, Schweden), Arbeitsgruppe Prof. Dr. Reiner Hähnle

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Programms zum projektbezogenen Personenaustausch (PPP) mit Schweden unterstützt der DAAD die Zusammenarbeit zwischen der Universität Koblenz-Landau und der Chalmers University in Göteborg auf dem Gebiert der deduktiven Programmverifikation (KeY-Projekt, siehe oben).

Drittmittelgeber

DAAD

Projektbeginn: Januar 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2006

Weitere Info im WWW: `http://www.key-project.org`

Projekt: Verisoft – Beweisen als Ingenieurwissenschaft

Beteiligte Personen

Beckert, Beuster, Henrich, Wagner

Partner

AbsInt Angewandte Informatik GmbH, Saarbrücken
BMW Gruppe, München
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken
Infineon Technologies AG, München
Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken
OFFIS e. V., Oldenburg
One Spin Solutions GmbH
T-Systems Nova GmbH, Berlin
TU Darmstadt
TU München
Universität des Saarlands

Projektbeschreibung

Verisoft ist ein langfristig angelegtes Forschungsprojekt, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (bmb+f) gefördert wird. Ehrgeiziges Projektziel ist die durchgängige, formale Verifikation von Computersystemen: die korrekte Funktionsweise von Systemen, wie sie beispielsweise im Automobilbau, in der Sicherheitstechnologie und auf dem medizinisch-technischen Sektor zum Einsatz kommen, soll mathematisch bewiesen werden.

In dem hier durchgeführten Teilprojekt von Verisoft soll ein Email-Client, der exemplarisch für die Anwendungssoftware eines Computersystems steht, erstellt werden. Er wird modelliert, formal spezifiziert, in C implementiert und anschließend verifiziert. Im Berichtszeitraum wurden große Teile des Email-Clients verifiziert.

Drittmittelgeber

Bund (BMBF)

Projektbeginn: Januar 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2006

Veröffentlichungen: [93]

Weitere Info im WWW: `http://www.verisoft.de`

Projekt: IASON - Ontologiebasierte Benutzerprofile in ortsabhängigen mobilen Informationssysteme-men

Beteiligte Personen

Furbach, Thomas, Maron, Sinner, Kleemann, Michels, Read, Schäfer, Schulze

Projektbeschreibung

Ziel von IASON ist die Entwicklung von Konzepten für dezentrale und personalisierte Location Based Services (LBS) sowie die Implementierung eines Prototyps als Proof-of-Concept. Diese Konzepte sollen es insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen ermöglichen, mit geringem technischen Einsatz personalisierbare mobile Dienste anzubieten, die sowohl kommerziell als auch nicht kommerziell sein werden.

Ein typisches IASON-System besteht aus einer Anzahl von Dienstanbietern und potentiellen Dienstnehmern. IASON-Dienste sind semantisch annotiert und werden über drahtlose Vernetzungstechniken (Bluetooth, WLAN, GSM oder UMTS) angeboten. Die Nutzer des Dienstes sollen ohne Investition an diesem Dienst teilnehmen können. Hierzu benutzen IASON-Dienstnehmer typischerweise ein mobiles Gerät (PDA, Smartphone) auf dem mit Hilfe der IASON-Software ein semantisches Benutzerprofil gespeichert ist. Anhand des Benutzerprofils wird festgestellt ob die Angebote den Interessen des Nutzers entsprechen. Nur bei Übereinstimmung der Dienste mit dem Benutzerprofil wird der Nutzer über die Information benachrichtigt. Dies steht im Gegensatz zu klassischen LBS, die eine Anzahl statischer Dienste zur Verfügung stellen, die ein Benutzer abonnieren muss oder die ungeachtet der Nutzerinteressen jedem erreichbaren Empfänger zugestellt werden.

Drittmittelgeber

Land: Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Projektbeginn: August 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2007

Veröffentlichungen: [122, 123]

Studien- und Diplomarbeiten: D 841 INF, J. Grunenberg: IASON Semantic Content Management System, Diplomarbeit

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~iason`

Projekt: SPATIAL METRO - A Network for Discovering the City on Foot

Beteiligte Personen

Furbach, Thomas, Maron, Michels, Read, Schäfer, Schulze

Partner

Norwich City Council
Bristol City Council
Mairie de Rouen
Stadt Koblenz
University of East Anglia
Delft University
Cred, Low Carbon Innovation Centre, University of East Anglia

Projektbeschreibung

Sinn und Zweck dieses Projekts ist es, einen Anschub für Maßnahmen zu leisten, die einem Besucher oder Touristen die fußläufige Orientierung und Nutzung des öffentlichen Raumes innerhalb einer Stadt erleichtern. Hierzu werden neue Methoden, Techniken und Anwendungen basierend auf dem konzeptuellen Modell von Metro bzw. U-Bahnkarten zur Orientierungshilfe mit Hilfe verschiedenster Medien wie physikalische Bauelemente, Beleuchtung und IT-Applikationen entwickelt.

Die Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz der Universität Koblenz-Landau entwickelt im Rahmen des Spatial Metro Projekts ein Handy-basiertes Informationssystem, welches den Fussgänger darin unterstützt für ihn persönlich relevante Sehenswürdigkeiten, Veranstaltungen und Informationen zu finden. Dieser Informationsdienst wird kostenfrei abrufbar sein. Zur Umsetzung dieses Vorhabens werden Ergebnisse und Systemkomponenten aus dem IASON Projekt in das Spatial Metro Projekt überführt und entsprechend erweitert, um so gezielt im Anwendungskontext von Spatial Metro eingesetzt werden zu können.

Drittmittelgeber

European Regional Development Fund, through the Interreg IIIB programme for the North West Region of Europe

Projektbeginn: März 2005

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2008

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~spatialmetro`

Projekt: Identity Management für die Bundeswehr

Beteiligte Personen

Beckert, Furbach, Thomas, Klebanov

Partner

wizAI solutions GmbH
Piwinger & Lau GmbH

Projektbeschreibung

Das Vorhaben hatte die Erstellung einer Studie zum Thema Identitätsmanagement für das IT-Amt der Bundeswehr zum Inhalt. Der Schwerpunkt der Arbeitsgruppe KI lag bei der Darstellung des Stands der Wissenschaft, insbesondere im Bereich Sicherheit.

Drittmittelgeber

IT-Amt der Bundeswehr

Projektbeginn: September 2005

Stand: abgeschlossen November 2005

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

B. Beckert

Second-order Principles in Specification Languages for Object-oriented Programs, Dagstuhl-Seminar *Deduction and Applications*, Schloss Dagstuhl, Oktober 2005

Second-order Principles in Specification Languages for Object-oriented Programs, 12th International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence, and Reasoning, Montego Bay, Jamaika, Dezember 2005

Integration objekt-orientierten Designs und formaler Software-Verifikation, Fachbereich Informatik, TU Darmstadt, Dezember 2005

TP 2 Academic System: The Top-level Theorems and the Correctness Properties Needed to Prove Them, Verisoft-Gesamtprojekttreffen, Darmstadt, April 2006

Must Program Verification Systems and Calculi be Verified?, Dagstuhl-Seminar *The Challenge of Software Verification*, Schloss Dagstuhl, Juli 2006

Must Program Verification Systems and Calculi be Verified?, Verify, Workshop at the 2006 Federated Logic Conference, Seattle, USA, August 2006

Real World Verification: Experiences from the Verisoft Email Client, Empirically Successfull Computerized Reasoning (ESCoR), Workshop at the 2006 Federated Logic Conference, Seattle, USA, August 2006

Tutorial on Integrating Object-oriented Design and Deductive Verification of Software, 4th IEEE International Conference on Software Engineering and Formal Methods, Pune, Indien, September 2006

G. Beuster

Email Client — State and Biometric Perspectives, Verisoft-Teilprojekttreffen TP4, Saarbrücken, Feburar 2006

Formalizing GOMS Models, Jahrestagung der Fachgruppe Formale Methoden und Software Engineering für Sichere Systeme (FoMSESS) der Gesellschaft für Informatik, Duisburg, Juni 2006

Formalizing GOMS Models, 5th International KeY Symposium, Speyer, Juni 2006

U. Furbach

Applications of Automated Reasoning, Eingeladener Vortrag KI 2006, Bremen, Juni 2006

V. Klebanov

Reusing Proofs when Program Verification Systems are Modified, Software Certificate Management Workshop (SoftCeMent) 2005, Long Beach, USA, November 2005

A Dynamic Logic for Deductive Verification of Concurrent Programs, Jahrestagung der Fachgruppe Formale Methoden und Software Engineering für Sichere Systeme (FoMSESS) der Gesellschaft für Informatik, Duisburg, Juni 2006

A Dynamic Logic for Deductive Verification of Concurrent Programs, 5th International KeY Symposium, Speyer, Juni 2006

T. Kleemann

Decision Support for Personalization on Mobile Devices, 21st International Conference on Logic Programming - ICLP 2005, Barcelona, 3.10.2005

J. Murray

RoboCup-Simulation – Ligen und Methoden, Kolloquium des DFG SPP-1125 im Rahmen von "Magdeburg 2006 – Jahr der Wissenschaft", Magdeburg, 1.04.2006

M. Maruhn

Mobile Web Application, Spatial Metro Workshop on Information and Communications Technology (ICT), Koblenz, 26.04.2006

Mitarbeit in externen Gremien

B. Beckert

Leiter:

Teilprojekt „Akademisches System“ im BMBF-Verbundprojekt „Verisoft“

Stellv. Leiter:

GI-Fachgruppe „Deduktion“ (Fachbereich Künstliche Intelligenz)

Mitglied:

Fachgruppenleitung der GI-Fachgruppe „Formale Methoden und Software Engineering für Sichere Systeme“ – FoMSESS (FB Sicherheit)
Steering Committee der International Conference on Tableaux and Related Methods
Lenkungskreis des BMBF-Verbundprojekts „Verisoft“

Herausgeber:

Journal of Automated Reasoning, Special Issue on Automated Reasoning with Tableaux and Related Methods
Software and System Modelling, Special Issue on Software Engineering and Formal Methods

Gutachter:

Endrundenjury des Bundeswettbewerbs Informatik,
Journal of Automated Reasoning, SIAM Journal of Computing, Journal of Applied Logics,
verschiedene Konferenzen

U. Furbach

Herausgeber:

AIComm
DISKI-Dissertationsreihe
IEEE Intelligent Systems
Journal of Applied Logic
Lecture Notes on Informatics (LNI)

Mitglied:

ECCAI Fellow
Board of European Coordinate Committee for Artificial Intelligence (ECCAI]
Board of Trustees of CADE
CoLog Network of Excellence – European Network of Computational Logic
Board of International Federation of Computational Logics (IFCoLog)
Leitungsgremium des Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz
Technologiebeirat des Landes Rheinland-Pfalz
Sprecher Projektgruppe IT des Technologiebeirates
Leitungsgremium Fachbereich 1 der GI

Gutachter:

DFG: Normalverfahren, SFB 378, SFB Transregio 08 und 14
EU IST-Programme
Rheinland-Pfälzisches Wissenschaftsministerium
BAE/EPSRC Great Britain
verschiedene Journals und Konferenzen

J. Murray

Mitglied:

RoboCup 3D-Simulator Maintenance Committee, RoboCup Federation
Technical Committee, Simulationsliga, RoboCup Federation

Chair:

Organisationskommittee Simulationsliga, RoboCup 2007

O. Obst

Mitglied:

Maintenance Committee, RoboCup Federation, Simulationsliga
Technical Committee, RoboCup Federation, Simulationsliga

Beteiligung an Tagungen

B. Beckert

Mitgliedschaft im Programmkomitee:

SOAS 2006
IJCAR 2006
SEFM 2006
TABLEAUX 2007
Workshop ESCoR, FLoC 2006
Workshop FTfJP, ECOOP 2006

G. Beuster

Gutachter:

4th IEEE International Conference on Software Engineering and Formal Methods (SEFM) 2006
3rd International Joint Conference on Automated Reasoning (IJCAR) 2006

U. Furbach

Mitglied im Programmkomitee:

SOAS 2006
KI 2006
ECAi 2006
JELIA 2006
KnowTech 2006
TABLEAUX 2007

Conference Chair:

28th German Conf. on Artificial Intelligence, Koblenz, Sept 2005
IJCAR 2006, Seattle

Mitglied im Steering Committee:

International Conference on Tableaux and Related Methods
Federated Logic Conferences
IJCAR
Advisory Board IJCAI 2007

V. Klebanov

Gutachter:

4th IEEE International Conference on Software Engineering and Formal Methods (SEFM) 2006
3rd International Joint Conference on Automated Reasoning (IJCAR) 2006

B. Thomas

Gutachter:

Flexible Query Answering Systems 2006

M. Maruhn

Gutachter:

Flexible Query Answering Systems 2006

Gutachter:

4th IEEE International Conference on Software Engineering and Formal Methods (SEFM) 2006

Organisation:

Spatial Metro Workshop on Information and Communications Technology (ICT) Koblenz 2006

J. Murray

Co-Organisation:

RoboCup 2006, Bremen, Simulationsliga

Co-Organisation:

RoboCup 2007, Atlanta, Simulationsliga (Chair)

Gutachter:

KI 2006 – The 29th German Conference on Artificial Intelligence, Bremen
AAMAS 2006 – The 5th International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, Japan

O. Obst

Local Organizing Chair, Organizer:

RoboCup 2006 (Simulationsliga), Bremen
AI and Humanoid Robotics (KI 2006 Workshop)

Mitglied im Programmkomitee:

International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS), 2006,
International Workshop on Programming Multiagent Systems Languages and Tools (ProMAS), 2006.

Gutachter:

29th German Conference on Artificial Intelligence, 2006 (KI 2006)
ECAI 2006 – The 17th biennial European Conference on Artificial Intelligence
FLAIRS 2006 – The 19th International FLAIRS Conference

Organisation:

Simulated Soccer Internet League, 2005,2006

Besuch von Gastwissenschaftlern

Sahar Asadi:
Teheran, Iran

Tomomi Kawarabayashi:
Fukui, Japan

Prof. Adnan Yahya:
Birzeit, Palästina

Mohamed Yahya:
Birzeit, Palästina

Wichtige Veröffentlichungen

[AMO06] Heni Ben Amor, Jan Murray, and Oliver Obst. Fast, neat, and under control: Arbitrating between steering behaviors. In Steve Rabin, editor, *AI Game Programming Wisdom 3*, volume 3 of *Game Development Series*. Charles River Media, March 2006.

[BBK05] Bernhard Beckert, Thorsten Bormer, and Vladimir Klebanov. Reusing proofs when program verification systems are modified. In *Proceedings Software Certificate Management Workshop (SoftCeMent) 2005, Long Beach, USA*, 2005.

[BHS06] Bernhard Beckert, Reiner Hähnle, and Peter H. Schmitt. Integrating object-oriented design and deductive verification of software. Tutorial abstract. In *Software Engineering and Formal Methods. 4th IEEE International Conference, SEFM 2006, Pune, India, Proceedings*. IEEE Press, 2006.

[BHW06] Gerd Beuster, Niklas Henrich, and Markus Wagner. Real world verification — experiences from the verisoft email client. In *Proceedings of the Workshop on Empirical Succesfully Computerized Reasoning (ESCoR 2006)*, 2006.

[BK06] Bernhard Beckert and Vladimir Klebanov. Must program verification systems and calculi be verified? In *Proceedings, 3rd International Verification Workshop (VERIFY), Workshop at Federated Logic Conferences (FLoC), Seattle, USA*, 2006.

[BN06] Gerd Beuster and Roman Neruda. Description and generation of computational agents. In *Proceedings of the First International Conference on Knowledge Science, Engineering and Management (KSEM'06)*. Springer, 2006.

[BP06] Bernhard Beckert and André Platzer. Dynamic logic with non-rigid functions: A basis for object-oriented program verification. In U. Furbach and N. Shankar, editors, *Proceedings, International Joint Conference on Automated Reasoning, Seattle, USA*, LNCS 4130, pages 266–280. Springer, 2006.

[BS05] Bernhard Beckert and Steffen Schlager. Refinement and retrenchment for programming language data types. *Formal Aspects of Computing*, 17(4):423–442, 2005.

[BSS05] Bernhard Beckert, Steffen Schlager, and Peter H. Schmitt. An improved rule for while loops in deductive program verification. In Kung-Kiu Lau, editor, *Proceedings, Seventh International Conference on Formal Engineering Methods (ICFEM), Manchester, UK*, LNCS 3785, pages 315–329. Springer, 2005.

[BT05] Bernhard Beckert and Kerry Trentelman. Second-order principles in specification languages for object-oriented programs. In G. Suttcliff and A. Voronkov, editors, *Proceedings, 12th International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence and Reasoning, Montego Bay, Jamaica*, LNCS 3835. Springer, 2005.

[MBdSG+06] Norbert Michael Mayer, Joschka Boedecker, Rodrigo da Silva Guerra, Oliver Obst, and Minoru Asada. 3D2Real: Simulation league finals in real robots. In Gerhard Lakemeyer, Elizabeth Sklar, Domenico G. Sorrenti, and Tomoichi Takahashi, editors, *RoboCup 2006: Robot Soccer World Cup X*, 2006.

[MSA06] Jan Murray, Frieder Stolzenburg, and Toshiaki Arai. Hybrid state machines with timed synchronization for multi-robot system specification. *KI*, 3/06:45–50, 2006.

[Obs06a] Oliver Obst. *Controlling Physical Multiagent Teams: Getting League-Independent Results from RoboCup Soccer*. PhD thesis, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, February 2006.

[Obs06b] Oliver Obst. Using a planner for coordination of multiagent team behavior. In Rafael H. Bordini, Mehdi Dastani, Jürgen Dix, and Amal ElFallah Seghrouchni, editors, *Programming Multi-Agent Systems: Third International Workshop, ProMAS 2005, Utrecht, The Netherlands, July 26, 2005, Revised and Invited Papers*, volume 3862 of *LNCS*, pages 90–100. Springer, Berlin, March 2006.

[SMS06] Frieder Stolzenburg, Jan Murray, and Karsten Sturm. Multiagent matching algorithms with and without coach. *Journal of Decision Systems*, 9(2–3), 2006. Special issue on *Decision Support Systems*. Guest editors: Fatima C. C. Dargam and Pascale Zarate.

2.2 Arbeitsgruppe Ebert: Softwaretechnik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Ebert

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Daniel Bildhauer
Dipl.-Inform. Kerstin Falkowski
Dr. Torsten Gipp (bis Oktober 2005)
Dr. Volker Riediger
Dipl.-Inform. Hannes Schwarz
Dr. Andreas Winter (seit April 2006: Vertreter einer Professur für "Praktische Informatik" an der Johannes Gutenberg Universität in Mainz.)
Projekt-Assistentin Ute Lenz-Perscheid

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungen der Arbeitsgruppe Ebert haben ihre Schwerpunkte in erster Linie in der Entwicklung von Softwarewerkzeugen. Einen durchgehenden Ansatz zum Werkzeugbau liefert hier die Graphentechnologie, d.h. die Modellierung mittels Graphen und die Entwicklung graphbasierter Werkzeuge. Die primäre Anwendungsdomänen ist dabei Softwarewartung, das Software-Reengineering und modell-getriebene Systementwicklung. Im Bereich Web-Engineering wird ferner die Erzeugung adäquater und wartbarer Webpräsenzen behandelt.

Andere aktuelle Arbeiten beschäftigen sich mit dem Wartungsprozess als solchem und der Förderung der Interoperabilität von verschiedenen Wartungswerkzeugen, um zu verlässlichen und nachvollziehbaren Wartungs- und Migrationsprozessen zu kommen.

Moderne post-objektorientierte Softwareentwicklungsansätze, wie beispielsweise Aspekt-Orientierung, komponentenbasierte Entwicklung und Software-Produktlinien sind weitere zukunftsweisende Forschungsthemen, die zur Zeit bearbeitet werden.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Graphentechnologie und GXL

Beteiligte Personen

Ebert, Riediger, Winter, Bildhauer, Schwarz, Horn, Kahle, Marchewka, Rheindorf, Schricker, Steffens

Partner

Richard C. Holt (University of Waterloo, Canada)
Andy Schürr (TU Darmstadt, Deutschland)
Susan Elliott Sim (University of California, Irvine, USA)
Carlo Simon (Universität Koblenz, Institut für Management)

Projektbeschreibung

Graphentechnologie ist ein Ansatz zur Realisierung von Anwendungssystemen durch Graphen und mit Hilfe graphentheoretischer Hilfsmittel und Algorithmen. Dieser Ansatz wird unter verschiedenen Aspekten untersucht und eingesetzt. Hierbei werden typisierte, attributierte und angeordnete, gerichtete Graphen (TGraphen) verwendet. TGraphen können in kompatibler Weise formal behandelt und effizient implementiert werden.

Mit dem Graphenlabor GraLab liegt eine Klassenbibliothek in C++ und in Java zur speicherinternen Manipulation und Traversierung von TGraphen und deren Ein-/Auslagerung vor. Das C++-Graphenlabor ist für nicht-kommerzielle Zwecke auch per ftp erhältlich unter: `ftp://ftphost.uni-koblenz.de/outgoing/GraLab/GraLab4/`. Im Berichtszeitraum wurde die Javavariante JGraLab entwickelt, die auch eine objekt-orientierte Zugriffsschicht enthält (Kahle)

Für die Modellierung konkreter Anwendungen werden Klassen von TGraphen deklarativ spezifiziert. Diese Spezifikation erfolgt durch erweiterte Entity-Relationship-Diagramme (EER-Diagramme) ergänzt durch effizient überprüfbare Beschreibungen in der formalen $\mathcal{Z}$-ähnlichen Sprache GRAL (Graph Specification Language).

GRAL ist aufgrund seiner $\mathcal{Z}$-Nähe zu $\mathcal{Z}$ kompatibel. GRAL-Prädikate bauen nur auf effizient testbaren Basisprädikaten auf, erlauben (beschränkte) Quantorenverwendung und enthalten die Möglichkeit mit Hilfe von regulären Pfadausdrücken auch strukturelle Aussagen über Graphen zu formulieren. Es existiert ein Interpretermodul, das die Überprüfung von GRAL-Prädikaten auf – mit dem Graphenlabor GraLab repräsentierten – Graphen erlaubt.

Für Anfragen an TGraphen existiert die textuelle Anfragesprache GReQL, die im Rahmen des GUPRO-Projekts für die Extraktion von tabellenartigen Informationen aus Graphen eingesetzt wird. Für GReQL existiert ein Auswerter, der GReQL-Anfragen auf mit dem GraLab gespeicherten TGraphen auswertet. Im Berichtszeitraum wurde die Sprache GReQL überarbeitet (Marchewka) und eine Auswerter für das JGraLab entwickelt (Bildhauer). Außerdem wurden die algorithmischen Grundlagen auch zur Behandlung kontextfreier Pfade gelegt (Steffens).

Für den Austausch von Graphen zwischen verschiedenen graphbasierten Werkzeugen wurde in Kooperation mit Partnern das XML-basierte Austauschformat GXL definiert. Zum Austausch von Graphen verwendet GXL TGraphen, die um Konzepte zur Modellierung von Hypergraphen und hierarchischen Graphen erweitert wurden. Neben dem Austausch von Graphen (Instanzen) erlaubt GXL auch den Austausch der Graphstruktur (Schema). Hierbei werden Instanzen und Schemata als XML-Dokumente desselben Dokument-Typs (DTD) ausgetauscht. Es wird inzwischen weltweit von mehr als 40 graphbasierten Werkzeugen unterstützt. Für GXL existiert ein Validierungswerkzeug zur Überprüfung der Schemakonformität von GXL Graphen (S 715 INF). Dieser GXL-Validator steht unter `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Contrib/GUPRO/Site/Downloads/index_html?project=gxl` zum Download bereit.

Projektbeginn: 2000

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten:

Steffens, Tim: *Kontextfreie Suche auf Graphen*, Diplomarbeit, Januar 2006
Kahle, Steffen: *JGraLab: Konzeption, Entwurf und Implementierung einer Java-Klassenbibliothek*

für TGraphen, Diplomarbeit, Juni 2006
Marchewka, Katrin: *Entwurf und Definition der Graphanfragesprache GReQL 2*, Diplomarbeit, August 2006
Bildhauer, Daniel: *Ein Interpreter fur GReQL 2: Entwurf und prototypische Implementation*, Diplomarbeit, August 2006
Rheindorf, Florian: *Herleitung eines operationalen Ansatzes zur Modelltransformation im Kontext modellgetriebener Softwareentwicklung*, Diplomarbeit, August 2006
Horn, Tassilo: *BinaryGXL*, Studienarbeit, September 2006

Veröffentlichungen: [55, 71, 80]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert/Projects/GraphTechnology`

Projekt: Website-Werkzeuge

Beteiligte Personen

Ebert, Gipp

Partner

Handwerkskammer Koblenz
und einzelne Handwerksbetriebe

Projektbeschreibung

Umfangreiche multimediale Anwendungen können i.d.R. nicht mehr manuell erstellt werden, da aufgrund ihrer Komplexität ein zu hoher zeitlicher Aufwand notwendig wäre. Ein viel versprechender Lösungsansatz ist hier die *Erzeugung* der gewünschten Anwendungen, ausgehend von (konzeptuellen) *Modellen*.

Unter Einsatz eines Quell-offenen Systems zur Entwicklung von Web-Anwendungen (Zope, `http://www.zope.org`) wurde die Webpräsenz des Fachbereichs Informatik neu erstellt.

In einer Dissertation (Gipp) wurden Modellierungsansätze für Webpräsenzen untersucht, die auf funktionalen Beschreibungen beruhen. Durch den Einsatz einer funktionalen Programmiersprache zur Notation der Spezifikation der einzelnen Seiten kann das Modell zudem direkt ausgeführt werden.

Ebenfalls wurde eine Komponenten-Architektur für ein Web Content Management System (WCMS) entwickelt (Schäfgen). Als Anwendungsbeispiel wurde zu diesem Zweck ein WCMS erstellt, das leicht zu benutzen und trotzdem flexibel erweiterbar sein soll. Ein solches System ist insbesondere für kleine Betriebe interessant (z.B. Handwerksbetriebe), die durch den Einsatz "größerer" Systeme personell und finanziell überfordert wären.

Stand: abgeschlossen

Veröffentlichungen: [111, 182]

Studien- und Diplomarbeiten:

Schäfgen, Sandy: *Entwicklung eines Content Management Systems für kleine und mittlere Handwerksbetriebe*, Diplomarbeit 2006

Projekt: GUPRO – Generische Umgebung zum PROgrammverstehen

Beteiligte Personen

Ebert, Riediger, Winter, Bildhauer, Schwarz, Schricker

Projektbeschreibung

Der Forschungsschwerpunkt GUPRO (Generische Umgebung zum Programmverstehen) befasst sich mit der Entwicklung von Techniken und Werkzeugen zur Unterstützung der Software-Evolution. Dabei fokussiert GUPRO insbesondere auf den Umgang mit vorhandenem Programmcode.

Die gegenwärtigen Arbeiten bauen auf dem BMBF-geförderten Projekt GUPRO auf, in dem generischer Ansatz zur Erzeugung sprachübergreifender Programmverstehenswerkzeuge entwickelt wurde, der das Nachvollziehen und Verstehen auch heterogener Software beliebiger Programmiersprachen unterstützt.

Die GUPRO-Umgebung enthält weitere GUPRO-Werkzeuge für die Untersuchung von C und Ada-Programmen auf der Ebene abstrakter Syntaxbäume und zur Analyse von Systemen deren Quellcode aus unterschiedlichen Sprachen besteht. Die Analysemöglichkeiten von GUPRO basieren auf Graphanfragen und Graphalgorithmik (vgl. Graphentechnik, Seite 21). Analyseergebnisse können sowohl in Tabellenform als auch durch markierten Quelltext visualisiert werden.

Präprozessoren erschweren durch textuelle Transformationen, durch die Inklusion externer Quelltexte und durch tief verschachtelte komplexe Bedingungen das Begreifen von Zusammenhängen und die Inspektion bestehender Software-Systeme. Nahezu alle Aktivitäten im Software-Lebenszyklus, von der ersten Implementation bis hin zu Betrieb und Wartung, erfordern jedoch die Analyse von Quelltexten in Gegenwart von Präprozessor-Anweisungen. GUPRO unterstützt mit seiner Folding-Komponente bisher lediglich die Visualisierung von C-Sourcen mit Präprozessor-Anteilen.

Zur Erweiterung der Präprozessor-Unterstützung in GUPRO wurden die Präprozessoren der Sprachen C/C++, COBOL und PL/I hinsichtlich ihrer Fähigkeiten zur Manipulation des Quelltextes vergleichend untersucht. Die dabei identifizierten Gemeinsamkeiten und sprachspezifischen Unterschiede bildeten die Grundlage für ein sprachunabhängiges Repository-Schema zur Repräsentation von Präprozessor-Fakten. Aufbauend auf diesem Repository-Schema wurden graphbasierte Algorithmen und Werkzeuge realisiert, die die Kluft zwischen Präprozessor-Input und Präprozessor-Output überbrücken.

In einem Projekt-Praktikums wurden die Grundbausteine einer plattformunabhängigen Benutzungsoberfläche auf Basis der QT-Klassenbibliothek. Damit wird GUPRO für eine breitere Anwenderschicht verfügbar gemacht und die Voraussetzungen der Veröffentlichung als Open-Source-Projekt geschaffen.

Projektbeginn: Januar 1999

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten:

Bildhauer, Daniel: *QGUPRO-Sourcebrowser, Entwurf und Prototypische Implementation*, Studienarbeit, August 2006

Veröffentlichungen: [187]

Weitere Info im WWW: `http://www.gupro.de/`

Projekt: Prozessmodelle für das Software-Reengineering

Beteiligte Personen

Winter, Ackermann

Partner

Rainer Gimnich, IBM Software Group

Projektbeschreibung

Software Reengineering-Aktivitäten nehmen eine immer wichtiger werdende Rolle in der Entwicklung von Softwaresystemen ein. Isolierte Neuentwicklungen von Softwaresystemen finden kaum noch statt. Es dominiert die Weiterentwicklung und die Evolution bestehender Systeme. Heute übliche Vorgehensmodelle zur Software-Entwicklung beschränken sich jedoch in erster Linie auf die Neuentwicklung von Softwaresystemen. Reengineering-Aktivitäten zur Wartung und Weiterentwicklung werden nur wenig berücksichtigt. Soweit Prozessmodelle im Software-Reengineering existieren, betrachten diese Wartungs- und Reengineering Aktivitäten isoliert von der Softwareentwicklung.

Vorgehenweisen zur Durchführung solcher Reengineering Maßnahmen wurden entwickelt und validiert. Der Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten lag dabei auf der Entwicklung eines *integrierten Referenzprozesses* für die Software-Migration.

Die Software-Migration zielt darauf ab, die Phase der kontinuierlichen Weiterentwicklung von Softwaresystemen möglichst lange zu erhalten, bzw. die Änderbarkeit wiederzuerlangen. Migration bezeichnet die Überführung von Softwaresystemen in eine andere Zielumgebung oder in eine neue Form, ohne hierbei deren Funktionalität zu ändern. Die neue Zielumgebung ermöglicht dann die Weiterentwicklung des Softwaresystems und verlängert dessen Nutzungsdauer.

Ein inkrementelles und iteratives Prozessmodell der Software-Migration wird zur Zeit, aufbauend auf dem Rational Unified Process entwickelt.

Projektbeginn: Juni 2003

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [46, 52, 181]

Projekt: Reengineering Services

Beteiligte Personen

Ebert, Winter, Falkowski, Schwarz, Hardan, Bernd

Projektbeschreibung

Die Komposition interoperabler Komponenten, die gegenseitig Leistungen anbieten und konsumieren, enwickelt sich als neues Paradigma zur Entwicklung von Softwaresystemen. Im Gegensatz zur Entwicklung großer monolithischer Systeme versprechen solche *Service-basierten Softwaresysteme* überschaubarere, flexiblere und wiederverwendbarere (Teil-) Komponenten, die aufgrund standardisierter Schnittstellen von unterschiedlichen Herstellern angeboten werden können.

Ziel des Projekts „Reengineering Services“ ist die Definition kleiner, interoperabler Dienste (Services) zur Bearbeitung diverser Aufgaben im Software-Reengineering sowie die Bereitstellung einer leistungsfähigen Infrastruktur zur Integration von Komponenten, die diese definierten Services relalisieren.

Services werden hierbei als abstrakte Beschreibungen zusammengehöriger Funktionalität aufgefasst, die durch ihre Funktionalität, ihre Zugriffsschnittstellen einschließlich Referenzschemata und ihre Kommunikationsprotokolle spezifiziert werden. Komponenten implementieren diese Services und stellen die definierte Funktionalität in konkreten Softwarebausteinen bereit.

Die Kopplung von Services erfordert den Austausch von Daten zwischen ihren Komponenten. Die Form der auszutauschenden Daten ist den Referenzschemata der kommunizierenden Services zu entnehmen. Erforderliche Transformationen dieser Daten können entlang dieser Schemata durch Modelltransformationen definiert werden. Die transformierten Daten können mittels der Graph-Exchange-Language (GXL) ausgetauscht werden.

Aktuelle Arbeiten befassen sich mit der Bereitstellung einer komponentenbasierten Infrastruktur zur Komposition von Services, der Definition von Services und dem modellbasierten Datenaustausch zwischen Services.

Projektbeginn: Juni 2004

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten:

Bernd, Thomas: *Software-Clustering im Reverse-Engineering*, Diplomarbeit, laufend
Schwarz, Hannes: *Entwicklung eines Dienstmodells für das Konzept des Program Slicing*, Diplomarbeit, August 2006

Projekt: ReDSeeDS

Beteiligte Personen

Ebert, Riediger, Bildhauer, Schwarz

Partner

Infovide S.A., Warschau, Polen
Warsaw University of Technology, Polen
HITeC e.V., Hamburg
Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering, Kaiserslautern

PRO DV Software AG, Dortmund
Institute of Mathematics and Computer Science University of Latvia, Riga, Lettland
Technische Universität Wien, Österreich
Algoritmu sistemos UAB, Wilna, Litauen
C/S IT Ltd. - Cybersoft, Ankara, Türkei
Heriot-Watt University, Edinburgh, Großbritannien

Projektbeschreibung

Die Software-Industrie leidet unter unakzeptabel hohen Misserfolgsraten, deren Ursachen häufig in hochkomplexen, voneinander abhängigen und sich ständig ändernden Anforderungen zu finden sind. Sie hat erhebliche Probleme, diese Komplexität zu beherrschen, mit Änderungsanforderungen Schritt zu halten und Wissen aus vorangegangenen Projekten wieder zu verwenden. Die größte Schwierigkeit bei der Lösung dieser Probleme ist das Fehlen von allgemein anerkannten und einfach anzuwendenden Mechanismen zur Repräsentation und Wiederverwendung zusammenhängender Lösungen für Probleme, die als Menge von Anforderungen formuliert sind.

Das Hauptziel des ReDSeeDS-Projekts ist es daher, ein offenes Framework zu entwickeln, das eine Szenariogetriebene Entwicklungsmethodik (präzise Spezifikationssprache und Vorgehensmodelle für den praktischen Einsatz) und ein Repository sowie durchgängige Werkzeugunterstützung für diese Methodik enthält. Grundsätzlich soll dabei fallbasierte Wiederverwendung eingesetzt werden. Ein solcher wieder verwendbarer Fall besteht aus einer vollständigen Menge von durch Mappings oder Transformationen eng verwobenen technischen Software-Artefakten (Modellen und Programmcode), die von den initialen Anforderungen nahtlos zur ausführbaren Anwendung führen.

Eine neue Problembeschreibung in Form eines Anforderungsmodells kann mit bereits vorhandenen Fällen verglichen werden. Die Lösung für den ähnlichsten Fall (Modelle und Programmcode) kann dann zur Wiederverwendung herangezogen und selbst an nur teilweise spezifizierte Anforderungen angepasst werden. Im Gegensatz zu anderen Ansätzen wird mit dem ReDSeeDS-Framework der zusätzliche Aufwand zur Bereitstellung wieder verwendbarer Lösungen minimiert.

Um dieses Framework zu entwickeln, werden im Projekt die State-of-the-Art-Techniken aus den Gebieten Anforderungsmanagement, Meta-Modellierung, Modelltransformation und Anfrage- und Inferenzmechanismen kombiniert und weiter ausgebaut. Die ganzheitliche Betrachtung und Kombination dieser Forschungsgebiete ermöglicht völlig neue Vorgehensweisen zur Software-Entwicklung mittels fallbasierter Wiederverwendung. Dieser Ansatz ist eine Grundvoraussetzung für den Aufbau einer Software-Entwicklungsgemeinde, die echte Wiederverwendung auf der Basis frei verfügbarer Fall-Anfragemaschinen und in der Praxis erprobter Lösungen betreibt.

Drittmittelgeber

EU, Information Society Technologies (IST)

Projektbeginn: September 2006

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.redseeds.eu`

Projekt: Homogene Modellierung und generische Architektur im Gesamtprojekt Enhanced Reality

Beteiligte Personen

Ebert, Falkowski, Jegust, Rivera-Malpica, Zdunczyk

Partner

Partner des Gesamtprojekts *Enhanced Reality (ER)* 1

Projektbeschreibung

Die Ziele dieses Teilprojekts sind die Entwicklung einer *generischen Architektur für ER-Anwendungen* basierend auf einem *homogenen ER-Datenmodell* sowie die Integration der benötigten Komponenten zu einem effizient funktionierenden Gesamtsystem.

Es wird mit Mitteln der Softwaretechnik als allgemeine Disziplin sowohl die Grundlage als auch der Rahmen für ein alle Disziplinen gleichberechtigt behandelndes ER-System geschaffen. Hierzu wird die gemeinsame Modellierung der Inhalte mit Hilfe abstrakter Daten und deren effiziente Implementation disziplinübergreifend behandelt, und es wird hierauf aufbauend eine generische, komponentenbasierte Architektur definiert, die es erlaubt, einzelne ER-Anwendungen durch Einbindung anwendungsspezifischer Komponenten zu konkretisieren.

Das Teilprojekt fokussiert dabei auf die Erforschung von Grundlagen für ER-Anwendungen, nicht auf die Erstellung eines Produkts. Es übernimmt auch die Koordination des Gesamtprojekts.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz und Forschungsfond der Universität Koblenz-Landau

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten:

Melissa Rivera-Malpica: *Analyse und Vergleich computervisualistischer Softwarebausteine aus Sicht der Softwaretechnik*, Studienarbeit 2006
Bozena Zdunczyk: *Analyse von Repräsentationen für 3D-Modelle aus Sicht der Softwaretechnik*, Studienarbeit 2006

Weitere Info im WWW:

`http://er.uni-koblenz.de`
`http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert/MainResearch/EREbert`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Ebert

How to attract the right students to Computer Science? (Panel), SARIT-Jahrestreffen, Basel, 2. März 2006

Software-Reengineering - An Introduction, Siemens A&D Sommerschule Reengineering, Neufahrn (Niederbayern), 17. Juli 2006

A. Winter

Graph-based Reverse-Engineering, Johannes Gutenberg Universität-Mainz, Mainz, 14. Februar 2006

Beyond Black-Box Slicers, Dagstuhl Seminar: Beyond Slicing, Dagstuhl, 09. Oktober 2005

Schemas in Service Interoperability, 2nd International Workshop on System Integration and Interoperability, Software Technology and Engineering Practice 2005 (STEP 2005), Budapest, 25. September 2005

Metamodel-driven Service Interoperability, Workshop on Design Issues for Software Analysis and Maintenance Tools, Software Technology and Engineering Practice 2005 (STEP 2005), Budapest, 24. September 2005

V. Riediger

GXL2SVG: Domain Specific Graph Layout, 8. Workshop Software Reengineering, Bad Honnef, 03.05.2006

Gastaufenthalte

J. Ebert

Gastaufenthalt an der University of Waterloo, Canada, 4.-11.7.2006

Mitarbeit in externen Gremien

J. Ebert

Leitung:

Leiter der Studienkommission des Fakultätentages

Mitglied:

Leitungsgremium der Fachgruppe Softwaretechnik der GI
KoNet - Kooperationsnetz für Existenzgründungen aus Koblenzer Hochschulen

Gutachter:

Mitglied eines Auditteams der Akkreditierungsagentur ASIIN
Vergleichendes Gutachten in einem Berufungsverfahren
Promotionsverfahren von Jochen Kreimer, *Adaptive Erkennung von Software-Entwurfsmängeln*, Universität Paderborn

A. Winter

Sprecher:

GI-Fachgruppe Software-Reengineering

Mitglied:

KoNet - Kooperationsnetz für Existenzgründungen aus Koblenzer Hochschulen

Beteiligung an Tagungen

J. Ebert

Vorsitzender des Steering Committees:

Konferenzserie: IEEE European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR), bis März 2006

Vorsitzender des Programmkomitees:

14th International Conference on Program Comprehension (ICPC'06), Athen, 14.-16. Juni 2006

Mitglied des Programmkomitees:

Modellierung 2006, Innsbruck, 22.-24. März 2006

10th IEEE European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR'06), Bari, 22.-24. März 2006

13th International Conference on Engineering of Computer Based Systems (ECBS'06), Potsdam, 27.-30. März 2006

International Conference on Software and Data Technologies (ICSOFT'06), Setubal, Portugal, 11.-14. September 2006

International Workshop on Model Reuse Strategies (MoRSe'06), Warschau, 17. Oktober 2006

2nd International Conference on Trends in Enterprise Application Architecture (TEAA'06), Berlin, 29. November - 1. Dezember 2006

11th IEEE European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR'07), Amsterdam, 21.-13. März 2007

Software Engineering 2007, Hamburg, 26.-30. März 2007

K. Falkowski

Organisation:

8. Workshop Software-Reengineering (WSR 2006), Physikzentrum Bad Honnef, 03.-05. Mai 2006

V. Riediger

Organisation:

8. Workshop Software-Reengineering (WSR 2006), Physikzentrum Bad Honnef, 03.-05. Mai 2006

A. Winter

Organisation:

3. Workshop Reengineering Prozesse (RePro 2006), Software Migration, Chemnitz, 23.-24. November 2006

3rd International Workshop on Metamodels, Schemas, Grammars and Ontologies for Reverse Engineering (ateM2006), Genova, Oktober 2006

8. Workshop Software-Reengineering (WSR 2006), Physikzentrum Bad Honnef, 03.-05. Mai 2006

Workshop Software-Reengineering und Services (SRS 2006), Passau, 20.-22. Februar 2006

2. Workshop Reengineering Prozesse (RePro 2005), Software Migration, Chemnitz, 06.-07. Oktober 2005

Mitglied im Programmkomitee:

13th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2006), Oktober 2006, Benevento

3rd International Workshop on Graph Based Tools (GraBaTs 2006), 21.-22. September 2006, Natal, Brasilien

8th IEEE Symposium on Web Site Evolution (WSE 2006), Philadelphia, September 2006

Glob@l integrated Model Management (G@MMa), Shanghai, Mai 2006

3rd Workshop XML Interchange Formats for Business Process Management (XML4BPM 2006), Passau, Februar 2006

12th Working Conference on Reverse Engineering (WCRE 2005), Pittsburgh, November 2005

4th Workshop in Software Model Engineering, Bridging Technical Spaces and Model-Driven Evolution (WiSME 2006), Montego Bay, Oktober 2005

Gutachter:

Journal on Software and System Modeling (SoSyM). Special Issue on Software Engineering and Formal Methods, Oktober 2006

Elsevier Information and Software Technology. Special Issue-WCRE 2005

5th International Workshop on Graph Transformation and Visual Modeling Techniques (GT-VMT 2006), Wien, April 2006

Wichtige Veröffentlichungen

[AGW05] Ellen Ackermann, Rainer Gimnich, and Andreas Winter. Ein Referenz-Prozess der Software-Migration (erweiterte Kurzfassung). *Softwaretechnik-Trends*, 25(4):20–22, November 2005.

[CLW06] James R. Cordy, Ralf Lämmel, and Andreas Winter, editors. *Transformation Techniques in Software Engineering*, volume 05161 of *Dagstuhl Seminar Proceedings*, Dagstuhl, 2006. Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum (IBFI), Schloss Dagstuhl, Germany.

[EW06] Jürgen Ebert and Andreas Winter. Using metamodels in service interoperability. In Ying Zou and Massimiliano DiPenta, editors, *Postproceedings of 13th Annual International Workshop on Software Technology and Engineering Practice (STEP'05)*, page to appear. IEEE Computer Society, 2006.

[Gip05] Torsten Gipp. Web engineering does profit from a functional approach. In N. Koch, A. Vallecillo, and G. Rossi, editors, *Model Driven Web Engineering, Proceedings of MDWE 2005*, pages 40–49, Sydney, July 2005. University of Wollongong.

[GW05] Rainer Gimnich and Andreas Winter. Workflows der Software-Migration. *Softwaretechnik-Trends*, 25(2):22–24, 2005.

[GW06] Rainer Gimnich and Andreas Winter. Workshop Software-Reengineering und Services. Technical Report 1–2006, Universität Koblenz-Landau, Institut für Informatik, Februar 2006.

[HSSW06] Richard C. Holt, Andy Schürr, Susan Elliott Sim, and Andreas Winter. GXL: A graph-based standard exchange format for reengineering. *Science of Computer Programming*, 60(2):149–170, April 2006.

[Rie05] Volker Riediger. *Die Präprozessor-Problematik im Reverse Engineering und beim Programmverstehen*. PhD thesis, Universität Koblenz-Landau, Februar 2005.

[SW06] Florian Schricker and Volker Riediger Andreas Winter. GXL2SVG: Domain specific graph layout. *Softwaretechnik-Trends*, 26(2):63–64, Mai 2006.

[WS05] Andreas Winter and Carlo Simon. Using GXL for exchanging business process models. *Information Systems and E-Business Management*, 2005. Online First, November 1, 2005.

2.3 Arbeitsgruppe Lautenbach: Informationssysteme, Datenbanken, Netztheorie

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Kurt Lautenbach

Mitarbeiter

Dr. Stephan Philippi (assoziiert)
Dipl.-Inform. Alexander Pinl
Dipl.-Inform. Katharina Hupf

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Informationssysteme, Datenbanken und Netztheorie ist eine Forschungsgruppe des Instituts für Informatik und des Instituts für Softwaretechnik unter der Leitung von Prof. Dr. Kurt Lautenbach. Sie beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten Softwaretechnik und Datenbanktechnologie sowie mit der Modellierung, Simulation, Diagnose und Analyse komplexer Systeme, z.B. in den Bereichen Engineering und Life-Sciences.

Die Arbeitsgruppe wird sowohl von öffentlichen Forschungsträgern, wie z.B. der DFG, als auch von Industriepartnern unterstützt und kooperiert mit einer Reihe nationaler und internationaler wissenschaftlicher Institute.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn`

Projekte und Drittmittel

Projekt: ToMASEn — Toolunterstützte Modellierung, Analyse und Synthese sicherheitsrelevanter Steuerungen für den Eisenbahnverkehr mit Petrinetztechnologien

Beteiligte Personen

Lautenbach, Pinl

Partner

Institut für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik, Technische Universität Braunschweig
Department of Control & Information Systems, Faculty of Electrical Engineering, University of Žilina, Slowakische Republik

Projektbeschreibung

Das von der DFG geförderte Projekt “Toolunterstützte Modellierung, Analyse und Synthese sicherheitsrelevanter Steuerungen für den Eisenbahnverkehr mit Petrinetztechnologien“ (ToMASEn) wird in Zusammenarbeit mit dem Institut für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik (iVA) der Technischen Universität Braunschweig und dem “Department of Control and Information Systems“

der Universität Žilina, Slowakische Republik, durchgeführt. Gegenstand des Vorhabens ist die Entwicklung einer integrierten Vorgehensweise zur Modellierung, Analyse und Synthese sicherheitsrelevanter Steuerungssysteme im Anwendungsbereich der Eisenbahnleittechnik. Einen besonderen Stellenwert hat dabei die Berücksichtigung der Anforderungen der CENELEC-Normen an den Entwicklungsprozess, die eine qualitative sowie quantitative Verifikation der Eigenschaften des Steuerungssystems verlangen. Das Vorhaben zielt ab auf die erstmalige Betrachtung des gesamten Designprozesses auf Basis der Reduktion des betrieblichen Risikos. Diese skizzierte Vorgehensweise soll einen bedeutenden Beitrag zur Anwendbarkeit und Akzeptanz einer neuen Sicherheitsphilosophie auch in anderen sicherheitsrelevanten Bereichen leisten. Für die integrierte Vorgehensweise sollen im Rahmen des Vorhabens ein geeignetes Beschreibungsmittel, eine Anwendungsmethodik sowie eine passende Werkzeugunterstützung untersucht und erprobt werden.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Dezember 2004

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [147]

Weitere Info im WWW:
`http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/tomasen.html`

Projekt: Prozessmodellierung mit iProcess

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi

Partner

Forschungsgruppe Unternehmensmodellierung, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Duisburg-Essen
b-team C+M Klug GbR

Projektbeschreibung

In Kooperation mit externen Partnern aus Forschung und Wirtschaft wird mit iProcess ein Tool entwickelt, welches auf der Prozessmodellierungssprache YAWL aufsetzt und in der Geschäftsprozessmodellierung eingesetzt wird.

Ziel ist es, durch intuitive Konzepte eine gute Kommunikation der Modellierer und Entwickler mit Experten aus der Anwendungsdomäne zu ermöglichen, auch wenn letztere aus informationstechnischer Sicht nur über rudimentäres Wissen verfügen. Weiterhin sollen allgemeine Prozesse analysiert und optimiert werden können.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: philippi@uni-koblenz.de

Projekt: Formal basierte Modellierung komplexer Systeme

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi, Hupf, Pinl

Partner

Institut für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik, Technische Universität Braunschweig
Technische Universität Cottbus
RWTH Aachen

Projektbeschreibung

Bei der Modellierung von Systemen aus den Ingenieur- und Lebenswissenschaften stehen jeweils unterschiedliche Aspekte im Vordergrund. So können objektorientierte Strukturierung, zeitliches Verhalten, stochastische Vorgänge sowie diskrete, kontinuierliche und hybride Betrachtungen eine Rolle spielen. Forschungsziel der Arbeitsgruppe in diesem Projekt ist die Untersuchung, in wie weit sich diese Konzepte in Petri-Netzen adäquat abbilden und geeignet kombinieren lassen. Die praktische Anwendbarkeit wird dabei stets als Qualitätskriterium betrachtet und durch eine Zusammenarbeit mit dem Institut für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Cottbus und der RWTH Aachen gewährleistet.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: http://www.uni-koblenz.de/∼ag-pn/html/projekte/sysmod.html

Projekt: Simulation in Petri-Netz-Modellen

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi, Hupf, Pinl

Projektbeschreibung

Das Konzept der Simulation hebt Petri-Netze stark von anderen Ansätzen zur Prozessmodellierung ab. Durch Simulation können z.B. Anwendern, Fachexperten und extern Beteiligten intuitiv Zusammenhänge des modellierten Systems verdeutlicht werden. Dabei kann sich das vorauszusetzende Fachwissen im Vergleich zu anderen Modellierungssprachen auf ein Minimum beschränken. Ziel dieses Forschungsschwerpunkts ist die Verbesserung bestehender Simulations-Verfahren, besonders im Hinblick auf die Interaktion mit dem Anwender, sowie darauf aufbauend die Etablierung einer abstrakten Simulationsebene, die auf Basis der Petri-Netze anwendungsspezifische Konzepte, Darstellungen und Animationen zur Verfügung stellt.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Weitere Info im WWW:
`http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/simulation.html`

Projekt: Analyse von Petri-Netz-Modellen

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi, Hupf, Pinl

Projektbeschreibung

Als Plattform zum Entwickeln und Evaluieren neuartiger Analysetechniken für Petri-Netze wird in der Arbeitsgruppe das Werkzeug NeMo (Net Modeling Tool) entwickelt. Hierbei zielt NeMo zum Einen auf die Anwendung von Petri-Netzen in technischen Bereichen, zum Anderen auf die Implementierung theoretischer Forschungsergebnisse ab. Zur Anwendung in technischen Bereichen sei exemplarisch die Umsetzung einer neuen Entwurfsmethodik für die Entwicklung von Steuerungen für Fertigungsmaschinen genannt. Im Rahmen der Implementierung theoretischer Forschungsergebnisse konnte ein weitgehend auf struktureller Analyse basierendes Entscheidungsverfahren für die Erreichbarkeit realisiert werden.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Weitere Info im WWW:
http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/analyse.html

Projekt: Diagnostik mit Petri-Netz-Modellen

Beteiligte Personen

Lautenbach, Philippi, Hupf, Pinl

Projektbeschreibung

Ein wichtiger Anwendungsbereich wissensbasierter Systeme ist die Diagnostik. Bei dieser Problemlösungsklasse versucht man, von beobachteten Symptomen abduktiv auf eine adäquate Diagnose zu schließen. Charakteristisch für diagnostische Probleme ist, dass das zugrunde liegende Wissen unvollständig und unsicher ist. Je nach Art des zugrunde liegenden Wissens, wie heuristisches oder modellbasiertes Wissen, sind bisher spezifische Diagnostik-Techniken erforderlich. Das Ziel, die vorkommenden unterschiedlichen Wissensarten mit Petri-Netzen einheitlich darzustellen und zu dieser uniformen Repräsentation eine generelle und anwendungsabhängige Diagnostik-Methode zu entwickeln, konnte in der Vergangenheit erreicht werden und wurde in der Dissertation von Rudolf

Kruse ("Dualität bei Petri-Netzen – Anwendungen für Netze mit Stellen- und Transitionsmarken") behandelt. Einen weiteren wichtigen Beitrag zur Diagnostik mit Petri-Netzen leistete Jörg Müller mit seiner Dissertation "Dualität und Analyse von Formalen Modellen – Prädikat/Transitions-Netze und ihr Bezug zur Linearen Algebra", worin das lange bestehende Problem der Dualisierung höherer Netze gelöst wurde. Auf Basis dieser Forschungsergebnisse ist es nunmehr möglich, weitergehende Fragestellungen im Bereich der Diagnostik mit Hilfe von Petri-Netzen zu untersuchen.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Weitere Info im WWW:
`http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/diagnostik.html`

Projekt: Mobile Systeme

Beteiligte Personen

Lautenbach, Hupf, Pinl

Projektbeschreibung

Für den im Aufbau befindlichen Studienschwerpunkt "Mobile Systeme" wird die Theorie höherer Petri-Netze (insbesondere Prädikat/Transitions-Netze) erweitert. Dies geschieht in erster Linie, um den Bereich der Discrete Event Systems mit einer einheitlichen Darstellungsform zu erfassen. Realzeitliche, probabilistische und possibilistische technische Prozesse müssen als Netzprozesse modellierbar sein, um im Modell zu diagnostizieren, Steuerungen zu entwerfen und systematische Fehler zu beheben. Insbesondere für die automatische Generierung von Steuerungen, für die Fuzzy-Regelung und für die Fehlerbehandlung hat sich der Modellierungsansatz mit Prädikat/Transitions-Netzen als sehr geeignet erwiesen. Auch im Bereich kontinuierlicher technischer und biologischer Systeme hat die Theorie höherer Petri-Netze Modellierungserfolge erzielt. Deshalb widmet sich die Arbeitsgruppe zunehmend auch der Verbindung von Netzen und Differenzialgleichungen.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [127]

Weitere Info im WWW:
`http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/mobilesysteme.html`

Projekt: Automatisiertes O/R-Mapping

Beteiligte Personen

Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Ein Problem bei der objektorientierten Entwicklung von Informationssystemen auf der Basis relationaler Datenbanken ist der sog. “object-relational impedance mismatch“, der den Abstand zwischen den beiden im Detail sehr verschiedenen Paradigmen beschreibt. Vor dem Hintergrund dieses Abstands wird zur Vermeidung von ungewollten Abhängigkeiten zwischen dem Datenbankschema auf der einen Seite und dem Programmcode auf der anderen Seite häufig so genannte “objektrelationale Middleware“ zur Entkopplung eingesetzt. Auch wenn die Verwendung derartiger Middleware die Entwicklung von Informationssystemen auf der Basis relationaler Datenbanken signifikant erleichtert, so ist die manuelle Definition einer Abbildung von Objekten auf Relationen selbst eine sehr fehleranfällige Aufgabe. Vor diesem Hintergrund wird das in der Arbeitsgruppe entstandene Werkzeug NEPTUN um verschiedene Verfahren erweitert, die auf der Basis von geeigneten Modellen eine weitestgehend automatische objekt-relationale Abbildung ermöglichen.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [67]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/mapping.html`

Projekt: Datenbank-Integration für die Bio-Informatik

Beteiligte Personen

Philippi, Studierende der Informatik

Partner

Rothamsted Research, London

Projektbeschreibung

Aktuell ist das in digitaler Form öffentlich verfügbare biologische Wissen weltweit über mehr als 700 Datenbanken verteilt – bei einem exponentiellen Wachstum sowohl hinsichtlich der Zahl der Datenbanken als auch in Bezug auf die Menge der gespeicherten Daten. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass die Integration heterogener Datenbanken eine unabdingbare Voraussetzung für nahezu alle Bereiche der Life-Science Forschung darstellt. Zur Lösung der vielschichtigen Probleme bei der Datenintegration in der Bio-Informatik werden in Zusammenarbeit mit dem britischen Pflanzenforschungsinstitut Rothamsted Research sowohl eher syntaktische wie auch verschiedene semantisch basierte Ansätze auf der Grundlage von Ontologien entwickelt und evaluiert.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [56, 68]

Weitere Info im WWW:
`http://www.uni-koblenz.de/∼ag-pn/html/projekte/integration.html`

Projekt: FlatEx — Automatische Strukturextraktion aus semistrukturierten Datenbeständen

Beteiligte Personen

Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Eines der weitestgehend ungelösten technischen Probleme bei der Integration biologischer Datenbanken ist der nur in den seltensten Fällen von den Anbietern gewährte Zugriff auf die Inhalte einer Datenbank mit Hilfe von standardisierten Schnittstellen wie ODBC und JDBC. Der Austausch von Daten in den Lebenswissenschaften erfolgt vielmehr hauptsächlich über Flatfiles mit nicht-standardisierten Formaten. Als Voraussetzung für die Integration von biologischen Daten sind somit Parser für die proprietären Formate der Vielzahl von Bio-Datenbanken zu entwickeln und zu pflegen. Für prominente Datenbanken sind im Rahmen verschiedener Open-Source-Projekte frei verfügbare Parser entstanden. Ebenso bieten einige wenige Anbieter die Bestände ihrer Datenbanken in einem XML-Format an. Da aber die als XML bereitgestellten Datenbanken und die frei verfügbaren Parser nur einen Bruchteil der öffentlich verfügbaren biologischen Datenbanken abdecken, wird deutlich, dass zur Entwicklung und Pflege von Parsern für die in einem Anwendungsszenario zu integrierenden Datenbanken nach wie vor ein großer technischer Aufwand betrieben wird. Um diesen Aufwand zu minimieren, wird in der Arbeitsgruppe ein heuristisch basiertes Werkzeug entwickelt, das die automatische Konvertierung von Flatfiles biologischer Datenbanken in Richtung XML ermöglicht.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Weitere Info im WWW:
http://www.uni-koblenz.de/∼ag-pn/html/projekte/extraktion.html

Projekt: Evaluierung von Verfahren zur Inhalts-basierten Suche in multimedialen Daten

Beteiligte Personen

Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Ein aktuelles Problem im Bereich multimedialer Datenbanken ist die unscharfe Suche nach Inhalten. Im Gegensatz zu klassischen Datenbanken ist die Suche nach exakten Treffern im multimedialen Fall nicht anwendbar, da für eine exakte Suche das erhoffte Ergebnis einer solchen bereits zuvor bekannt sein müsste. Vor diesem Hintergrund ist eines der Hauptforschungsfelder in diesem Bereich die Entwicklung und Untersuchung von Verfahren zur unscharfen Suche nach Objekten, die zu einer gegebenen Anfrage 'ähnlich' sind. Als Grundlage zur Entwicklung neuartiger Ansätze für die unscharfe Suche und zur objektiven Evaluierung der semantischen Performanz existierender Verfahren

wird in der Arbeitsgruppe eine Software zum automatischen Abgleich mit semantischen Referenzen entwickelt. Derartige Referenzen sind hierbei beispielsweise kognitionspsychologische Experimente zur Ähnlichkeit von Farben und Formen, auf deren Grundlage das menschliche Ähnlichkeitsempfinden mit digital ermittelten Ähnlichkeitswerten verglichen werden kann.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [146]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/suche.html`

Projekt: JaMRoX — Eine Java-basierte Middleware für die relationale Speicherung von XML-Dokumenten

Beteiligte Personen

Philippi, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Die JaMRoX-Middleware erlaubt das Speichern beliebiger XML-Dokumente in einer relationalen Datenbank durch die Verwendung eines generalisierten Schemas. Die Middleware implementiert die XML:DB-API Spezifikation und kapselt somit den SQL-basierten Zugriff auf das relationale Datenbank-Management-System vor dem Benutzer. Die aktuelle Version der Middleware unterstützt XPath Anfragen, die automatisch in SQL-Befehle umgewandelt werden und somit den transparenten Zugriff auf das generalisierte DB-Schema ermöglichen. Aktuelle Arbeiten im Projekt umfassen die Entwicklung einer Unterstützung für XQuery und XUpdate, ein Transaktionskonzept, sowie eine Schnittstelle zu dem grafischen XMLDB-Client XMLdbGUI.

Drittmittelgeber

Eigenprojekt

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: http://www.uni-koblenz.de/~ag-pn/html/projekte/jamrox.html

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

A. Pinl

Bayesian Networks and Petri nets, Entwurf komplexer Automatisierungssysteme (EKA) 2006, Braunschweig, 30.-31.05.2006

Towards tool support for the formally based analysis of safetycritical systems with Petri-Nets, Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze (AWPN) 2006, Hamburg, 25.-26.09.2006

Mitarbeit in externen Gremien

K. Lautenbach

Steering Committee:

Petri Net Newsletter
AWPN

S. Philippi

Gutachter:

BMC Bioinformatics
Bioinformatics
Data Mining and Knowledge Discovery
IEEE Systems, Man and Cybernetics
The Journal of Systems and Software

Beteiligung an Tagungen

K. Lautenbach

Steering Committee:

Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze (AWPN), Hamburg, September 2006

Wichtige Veröffentlichungen

[KBT+06] J. Köhler, J. Baumbach, J. Taubert, M. Specht, A. Skusa, A. Rüegg, C. Rawlings, P. Verrier, and S. Philippi. Graph-based analysis and visualization of experimental results with ondex. *Bioinformatics*, 22(11), 2006.

[LPP06] K. Lautenbach, S. Philippi, and A. Pinl. Bayesian networks and petri nets. In *Proceedings der Tagung "Entwurf komplexer Automatisierungssysteme" (EKA) 2006*, Braunschweig, 2006.

[PB05] S. Philippi and G. Bleser. Fracosa - a framework for the comparison of similarity measures in multimedia databases. In *Proceedings of the International Conference on Imaging Science, Systems, and Technology (CISST)*, Las Vegas, USA, 2005.

[Phi05] S. Philippi. Model driven generation and testing of object-relational mappings. *The Journal of Systems and Software*, 77(2), 2005.

[PK06] S. Philippi and J. Köhler. Addressing the problems with life-science databases for traditional uses and systems biology. *Nature Reviews Genetics*, 7(6), 2006.

[PPMS06] S. Philippi, A. Pinl, J. Müller, and R. Slovák. Towards tool support for the formally based analysis of safety-critical systems with petri-nets. In *Proceedings des 13. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petri-Netze, Universität Hamburg*, 2006.

2.4 Arbeitsgruppe Staab: Informationssysteme und Semantic Web (ISWeb)

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Steffen Staab

Mitarbeiter

Silke Werger (Sekretariat, ab 09/06)
Dr. Dr. Sergej Sizov (ab 03/06)
Dipl.-Inform. Carsten Saathoff
Dipl.-Inform. Med. Bernhard Tausch
Dipl.-Inform. Bernhard Schüler
Dipl.-Inform. Christoph Ringelstein
M. Sc. Thomas Franz
Dipl.-Inform. Olaf Görlitz
Dipl.-Wirt.Inform. (FH) Simon Schenk
Dipl.Inform. Richard Arndt (ab 04/06)
M. Sc. Fernando Silva Parreiras (ab 04/06)
Dipl.-Inform. Klaas Dellschaft (ab 04/06)
Dipl.-Inform. Alexander Kubias (ab 10/06)
Rabeeh Abbasi (ab 10/06)
Dott. Claudia d'Amato (Gastwissenschaftlerin, 01/06 - 05/06)
Dr. Jesualdo Tomas Fernandez-Breis (Gastwissenschaftler, 07/05 - 10/05)
Ingeniero Informatico Pedro Vinancos Vicente (Gastwissenschaftler, 07/05 - 11/05)
Dipl. Wi.-Ing. Wolf Winkler (externer Doktorand, Ontoprise)
Saqib Mir (externer Doktorand, European Media Lab)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe "ISWeb - Informationssysteme und Semantic Web" befasst sich mit den Grundlagen und Anwendungen semantikbasierter Technologien und ihrer Integration in komplexe, dynamische Informationssysteme. Zu den Grundlagen semantikbasierter Systeme gehören die Modellierung von Ontologien (das sind logikbasierte Terminologien),Vorgehensweisen und Methoden der Ontologieerstellung und -wartung, sowie die semantische Annotation von Dokumenten, Multimediadaten [66] oder Web Services, um die semantische Suche und Verwendung dieser Ressourcen zu ermöglichen. Semantische Technologien finden im Information Retrieval, für die Informationsintegration, für semantikbasierte Peer-to-Peer Netzwerke [2] oder für Semantische Middleware (Web Services, Grid) [62] Verwendung. Semantische Technologien bereichern die Fähigkeiten von Informations- und Wissensmanagementsystemen und sie erlauben eine effizientere und effektivere Handhabung von komplexen dynamischen Systemen.

Weitere Info im WWW: `http://isweb.uni-koblenz.de/`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Adaptive Services Grid

Beteiligte Personen

Staab, Tausch, Ringelstein, d'Amato

Partner

Universität Potsdam
Universität Leipzig
Universität Innsbruck
Fraunhofer-Gesellschaft IESE
DaimlerChrysler AG
Hasso-Platter-Institut Potsdam (BPT/DCL)
National University of Ireland - Galway
Swinburne University of Technology, Australia
Thüringer Anwendungszentrum für Software, Informations- und Kommunikationstechnologie GmbH
NIWA-WEB SOLUTIONS Niederacher & Wahler OEG NIWA
Telenor ASA
Siemens AG
Rodan Systems Spolka Akcyjna
Jyvaskylan Ylipisto
Telekomunikacja Polska S.A.
Marketplanet
ASTEC Sp. z o.o.
Akademia Ekonomiczna w Poznaniu
Fachhochschule Furtwangen
Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o.

Projektbeschreibung

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Middleware-Infrastruktur zum Management semantisch annotierter Services. Der effiziente Einsatz von Web und Grid Services wird bisher dadurch erschwert, dass für Suche, Komposition und Management dieser Services nur rein syntaktische Beschreibungen zur Verfügung stehen. Diese reichen für eine automatische Verwaltung in der Regel nicht aus, so dass eine aufwändige manuelle Disposition der Services erforderlich wird. Die im Projekt entwickelte Infrastruktur wird die semantische Annotation von Services unterstützen und Mechanismen zur Verfügung stellen, um die verschiedenen Verwaltungsprozesse im Service-Lifecycle zu automatisieren. Damit können flexible Applikationen zusammengestellt werden, indem ad-hoc auf die Bedeutung der zugrunde liegenden Service-Landschaft dynamisch zurückgegriffen wird.

Drittmittelgeber

EU: Information Society Technology (IST)

Projektbeginn: September 2004

Stand: laufend, Abschluss Februar 2007

Veröffentlichungen: [2, 40, 61, 62, 100, 138, 177]

Weitere Info im WWW: `http://isweb.uni-koblenz.de/asg`

Projekt: aceMedia

Beteiligte Personen

Staab, Saathoff

Partner

Motorola Ltd
Philips Electronics Nederland
Queen Mary, University of London
Fraunhofer FIT
Universidad Autónoma de Madrid
Fratelli Alinari
Telefónica Investigación y Desarrollo
Dublin City University
Centre for Research and Technology - Hellas
INRIA
France Télécom
Belgavox

Projektbeschreibung

In aceMedia werden neuartige Methoden entwickelt, um die Bedeutung des Inhaltes von Multimedia-Daten zu extrahieren. Dies umfasst auch das Erkennen von Objekten in Bildern und Videos. Mit den so gewonnenen Informationen wird der Inhalt annotiert [66]. Diese Annotationen sollen dem Nutzer helfen, seine Multimedia-Daten einfacher archivieren, organisieren und nutzen zu können.

Hier stellt sich das Problem, dass die Bedeutung von Multimedia-Daten besonders schwer fassbar ist, da erst einmal nur Farbwerte oder Audiosignale vorhanden sind. In aceMedia sollen daher Methoden entwickelt werden, die es ermöglichen, aus diesen Daten die Bedeutung abzuleiten. Dazu werden vorhandene Methoden der Bild-, Video- und Audioanalyse verbessert und durch wissensbasierte Methoden erweitert. Außerdem wird Forschung im Bereich der Annotation von Multimedia-Daten mit Hilfe von Ontologien durchgeführt, welche helfen sollen, sowohl das Retrieval als auch die Selbstorganisation der Daten zu verbessern. Neben diesen Kernaspekten des Projektes wird an neuartigen User Interfaces, an der Personalisierung der Daten, an neuartigen Retrieval- und Speichermethoden und an der automatischen Anpassung der Daten an verschiedene Endgeräte (z.B. Handys oder Fernseher) gearbeitet.

Drittmittelgeber

EU, Information Society Technologies (IST)

Projektbeginn: Januar 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2007

Veröffentlichungen: [66, 154, 155]

Weitere Info im WWW: `http://www.acemedia.org/`

Projekt: X-Media – Knowledge Sharing and Reuse across Media

Beteiligte Personen

Staab, Arndt, Franz, Schüler, Sizov

Partner

University of Sheffield
Centre for Research and Technology Hellas
CognIT
Instituto Trentino Di Cultura
Laboratoire Bordelais Recherche en Informatique
Ontoprise GmbH
Open University
Quinary Spa
Rolls Royce plc
Universität Freiburg
Universität Karlsruhe
University of Ljubljana
Centro Ricerche Fiat
Solcara Limited

Projektbeschreibung

Fokus des X-Media-Projektes ist das Wissensmanagement in komplexen verteilten Umgebungen. Methodologien und Technologien zur großangelegten gemeinsamen Nutzung und Wiederverwendung von verteiltem Wissen werden untersucht, entwickelt und implementiert. Die Methodologien berücksichtigen Wissen aus unterschiedlichen Datenformaten (Bild, Text etc.) und von verschiedenen Ablagesystemen (Datenbank, Dokumentenserver etc.) und ermöglichen die Erfassung impliziten Wissens, welches durch die Kombination des auf mehreren Medien verfügbaren Wissens erschließbar ist.

Drittmittelgeber

EU, Information Society Technologies (IST)

Projektbeginn: März 2006

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2010

Veröffentlichungen: [163]

Weitere Info im WWW: `http://isweb.uni-koblenz.de/xmedia`

Projekt: K-Space – Knowledge Space of Shared Technology and Integrative Research to Bridge the Semantic Gap

Beteiligte Personen

Staab, Arndt, Schenk

Partner

Queen Mary, University of London
Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH
Informatics and Telematics Institute
Dublin City University
Centrum voor Wiskunde en Informatica
Groupe des Ecoles des Télécommunications
Institut National de l'Audiovisuel
Institut Eurécom
University of Glasgow
German Research Centre for Artificial Intelligence
Technische Universität Berlin
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
University of Economics, Prague

Projektbeschreibung

Bei der Verarbeitung audiovisueller Daten nutzt der Mensch komplexe und subjektive Bedeutungsinterpretationen. Maschinen hingegen können nur einfache Inhaltsbeschreibungen automatisch erzeugen. Diese offensichtliche Lücke, auch Semantic Gap genannt, soll in K-Space, durch die gemeinsame Arbeit in einem Network of Excellence von Hochschulen und Forschungsinstituten verringert werden.

Schwerpunkte in K-Space sind vor allem inhaltsbasierte Multimedia-Analyse, Wissensextraktion und Semantic Multimedia. Grundlegende Verfahren wie z.B. Signal- und Sprachverarbeitung, Textanalyse und Data-Mining, werden verwendet, um daraus geeignete Deskriptoren und Schemata für bestehende Multimedia-Beschreibungsstandards wie MPEG-7 zu entwickeln. Die Ergebnisse können dann, unter Beachtung räumlicher und zeitlicher Abhängigkeiten zwischen Objekten, mit semantischen Konzepten verknüpft werden. Darauf aufbauend werden Methoden entwickelt, die automatisch markante Objekte in Video-Sequenzen identifizieren, verfolgen und miteinander in Verbindung bringen können. Außerdem werden bestehende Wissenrepräsentationen so erweitert, dass sie Beschreibungen und Schlussfolgerungen über Multimedia-Daten ermöglichen.

Weitere Aktivitäten des Network of Excellence liegen in der Veranstaltung der Summer School "Multimedia Semantics" und im Aufbau einer europäischen Kooperation in der Lehre.

Drittmittelgeber

EU, Information Society Technologies (IST)

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2008

Veröffentlichungen: [96]

Weitere Info im WWW: `http://isweb.uni-koblenz.de/kspace`

Projekt: NeOn — Lifecycle Support for Networked Ontologies

Beteiligte Personen

Staab, Dellschaft, Görlitz, Kubias

Partner

The Open University, Milton Keynes, UK
Universitaet Karlsruhe (TH), Karlsruhe
Universidad Politecnica de Madrid, Spain
Software AG, Darmstadt
Intelligent Software Components, S.A., Madrid, Spain
Josef Stefan Institute, Llubjana, Slowenia
INRIA, Grenoble, France
University of Sheffield, Sheffield, UK
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Trento/Rome, Italy
Ontoprise GmbH, Karlsruhe, Germany
Asociación Española de Comercio Electrónico, Spain
United Nations Food & Agriculture Organization FAO, Rome, Italy
Atos Origin, s.a.e.

Projektbeschreibung

Es gibt wachsende Mengen an frei verfügbaren Informationen. Daher sind Mechanismen und Anwendungen für die Suche darin von großer Wichtigkeit. Ebenso kommt der Integration und Verwendung von Informationen aus besagten Mengen eine große Bedeutung zu. Des weiteren werden auch immer mehr und immer komplexere Ontologien erstellt. Diese liefern den semantischen Unterbau für intelligenten Zugang, Integration, Verbreitung und Benutzung von Daten.

Ziel von NeOn ist, das Erstellen einer neuen Generation komplexer Systeme zu erleichtern, welche größtmöglichen Nutzen sowohl aus der Flut verfügbarer Informationen als auch aus umfangreichen, wiederverwendbaren semantischen Resourcen ziehen. Neue Funktionalitäten für das entstehende Semantic Web, für die Automatisierung von Business-To-Business-Beziehungen und für das unternehmensweite Intranet werden zur Verfügung gestellt.

Drittmittelgeber

EU, Information Society Technologies (IST)

Projektbeginn: März 2006

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2010

Veröffentlichungen: [109, 110]

Weitere Info im WWW: `http://isweb.uni-koblenz.de/neon`

Projekt: TAGORA

Beteiligte Personen

Staab, Görlitz, Dellschaft, Kubias

Partner

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Italy (Coordinator)
Sony France S.A., France
Universitaet Kassel, Germany
University of Southampton, United Kingdom

Projektbeschreibung

Neuartige Internet-Anwendungen ermöglichen Nutzern nicht nur Informationen zu finden und zu erstellen, sondern sie auch beliebig miteinander zu annotieren und zu verknüpfen. Als Folge entstehen, unter anderem, auf spezielle Inhalte fokussierte Online-Communities mit umfangreichen und komplexen semantischen Verbindungen zwischen den Inhalten als auch den Nutzern selbst.

Innerhalb des Tagora Projektes wird untersucht, welche Abhängigkeiten zwischen solchen Daten existieren und wie sie sich zeitlich entwickeln. Insbesondere ist von Interesse, inwieweit das zur Annotierungen von Informationen verwendete Vokabular Einfluß auf die Entwicklung der Netzwerke hat und inwieweit die Netzwerke die Entstehung und Verwendung von Vokabular beeinflussen. Ziel ist dabei u.a. die Entwicklung einer geeigneten, verteilten Infrastruktur für die Annotierung und Verknüpfung von Inhalten und Benutzern, das Sammeln und Analysieren von entsprechenden Daten und die Durchführung von Simulationen zur Verifizierung der gewonnenen theoretischen Erkenntnisse.

Drittmittelgeber

EU, Information Society Technologies (IST)

Projektbeginn: Juni 2006

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Mai 2009

Weitere Info im WWW: `http://isweb.uni-koblenz.de/tagora`

Projekt: MAKESS: MAnaging Knowledge generated during the software Engineering proceSS

Beteiligte Personen

Staab, Parreiras

Projektbeschreibung

Das Projekt befasst sich mit der semantischen Handhabung und Nutzung von Wissen, das im Softwareentwicklungsprozess bereitgestellt wird. Im Softwareengineering werden begriffliche Zusammenhänge und Abhängigkeiten von Modulen, Komponenten oder Web Services explizit (z.B. durch

begriffliche Modelle) oder implizit (z.B. durch Code) bereitgestellt. Diese Zusammenhänge zu überschauen fällt dem Softwareentwickler oft schwer. In diesem Projekt werden ontologiebasierte Methoden vorgeschlagen und auf ihre Anwendbarkeit untersucht, die es dem Softwareentwickler erlauben, komplexe Abhängigkeiten auf Problemfälle hin zu untersuchen.

Drittmittelgeber

DAAD & CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior)

Projektbeginn: Dezember 2005

Weitere Info im WWW: `http://isweb.uni-koblenz.de/makess`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

S. Staab

Invited Talk, ISMIS-2006 – 16th Int. Symposium on Methodologies for Intelligent Systems, Bari, Italien, 27.–29.09.2006

Invited Talk "Topic Communities in P2P Networks", Workshop on Social Network Analysis, ESWC-2006, Budva, Montenegro, 12.06.2006

Invited Tutorial "Ontologies & Semantic Web", 2nd Int. Symposium on Semantic Mining in Biomedicine, Jena, 09.04.2006

Talk "Semantic Multimedia", University of Sheffield, Sheffield, GB, 28.03.2006

Invited Talk "Ontology Learning" , Workshop "Adaptive Ontologien auf syntaktischen Strukturen", Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprache, Bielefeld, 02.2006

Invited Lecturer, "School on Semiotic Dynamics", Erice, Sicily, 12.–14.12.2005

Invited Talk "Semantische Verwaltung von Web Services", Tagung "Semantic Web Services", ZGDV, Darmstadt, 30.11.2005

Invited Talk "Think small, but viral", Semantics-2006, Wien, Österreich, 25.11.2005

Invited Tutorial "Ontology Engineering", Semantic Web School, Wien, Österreich, 03.11.2005

Mitarbeit in externen Gremien

S. Staab

Department Editor:

IEEE Intelligent Systems, Department Editor "Semantic Web"

Editorial Board Member:

Web Semantics Journal, Elsevier
IEEE Intelligent Systems
Information Technology & Tourism
International Journal of Human-Computer Studies
DISDBIS - Dissertationen zu Datenbanken und Informationssystemen, book series, AKA Verlag

Vorstand:

Fachgruppe “Knowledge Management”, Gesellschaft für Informatik

Beirat:

ANET – Austrian Network for E-Tourism

Technical Director:

EU IST Projekt “X-Media: Knowledge sharing and Reuse Across Media”

Steering Board Member:

EU IST Projekt “ASG - Adaptive Services Grid”
EU IST Network of Excellence “K-space: Knowledge Space of semantic inference for automatic annotation and retrieval of multimedia content”

Gutachter für Projektvorschläge:

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), Österreich

Review:

VLDB Journal
Information Technology and Tourism
Information Systems
Data & Knowledge Engineering
Information Science

Gutachter im Promotionsverfahren:

Christoph Tempich, *Ontology Engineering and Routing in Distributed Knowledge Management Applications*, Universität Karlsruhe (TH), 01.08.2006
Philipp Cimiano, *Ontology Learning and Population from Text - Algorithms, Evaluations and Applications*, Universität Karlsruhe (TH), 13.07.2006
Daniel Oberle, *Semantic Management of Middleware*, Universität Karlsruhe (TH), 07.12.2005

Beteiligung an Tagungen

S. Staab

(Co-)Chair of Conferences:

EKAW 2006 – European Conference on Knowledge Engineering and Management, Podebrady (near Prague), Czechia, 10.2006
SAMT-2006 – Int. Conf. on Semantic and Digital Media Technologies, Athens, Greece, 12.2006

Sponsorship Chair:

ISWC-2006 – 5th Int. Semantic Web Conference, Atlanta, US, 11.2006

Workshop & Tutorials Chair:

IUI 2006 – Int. Conf. on Intelligent User Interfaces, Sydney, Australia, 01.2006

Track Chair:

Wirtschaftsinformatik 2007 (German Conf. for Information Systems), track chair for "Knowledge Management", 28.02.– 02.03.2007

Member of Organization Committee:

AAAI Fall Symposium on Semantic Web for Collaborative Knowledge Acquisition, Arlington, VA, 13.–15.10.2006

Mitglied im Programmkommittee von Konferenzen:

ISWC-2006 – 5th Int. Semantic Web Conference, Athens, Georgia, USA, 11.2006

ESWC-2006 – European Semantic Web Conference, Budva, Montenegro, 11.–14.06.2006

WISE-2006 – the 7th Int. Conf. on Web Information Systems Engineering, Wuhan, China, 23.–26.10.2006

TMRA 2006 – Int. Conf. on Topic Maps Research and Applications, Leipzig, 11.–12.10.2006

3rd Int. Conf. on Grid Service Engineering and Management, Erfurt,18.–21.09.2006

MATES 2006 – 4th German Conference on Multiagent Systems Technologies, Erfurt, 18.–21.09.2006

NWESP – Int. Conf. on Next Generation Web Services Practices, Seoul, Korea, 25.–28.09.2006

EC-WEB 2006, Krakow, Poland, 05.–08.09.2006

KSEM'2006 – 1st Int. Conf. on Knowledge Science, Engineering and Management, Guilin, China, 05.–08.08.2006

AI 2006 – Artificial Intelligence in Theory and Practice, at IFIP-WCC 2006, Santiago, Chile, 08.2006

ECAI'06 – 17-th European Conf. on Artificial Intelligence, Riva del Garda, Italy, 08.2006

STAIRS-2006 – Third European STarting AI Researcher Symposium, Riva del Garda, Italy, 28.–29.08.2006

AAAI-06 – 21st National Conference on Artificial Intelligence, Boston, USA, 16.–20.07.2006

WWW-2006 – 15th Int. World Wide Web Conference, Edinburgh, Scotland, 05.2006

SOAS'2005 – Int. Conf. on Self-Organization and Adaptation of Multi-agent and Grid Systems, Glasgow, Scotland, 11.–13.12.2005

ODBASE'05 – Int. Conf. on Ontologies, Databases and Applications of SEmantics, Cyprus, 31.10.–04.11.2005

Mitglied im Programmkommittee von Workshops:

SWAP – 3nd Italian Semantic Web Workshop, Semantic Web applications and perspectives, Pisa Univ., Italy, 19.–20.12.2006

SAAW – Semantic Authoring and Annotation Workshop, Workshop at ISWC-2006, Athens, Georgia, USA, 11.2006

OM-2006 – Ontology Matching Workshop at ISWC-2006, Athens, Georgia, USA, 11.2006

FGWM 2006 – Workshop der Fachgruppe Wissensmanagement (GI), Hildesheim, 09.–13.10.2006

Bildung von sozialen Netzwerken in Anwendungen der Social Software, Workshop auf der INFORMATIK 2006, Dresden, 10.2006

AST 2006 – Applications of Semantic Technologies, 1st Int. AST Workshop, at INFORMATIK 2006, Dresden, 10.2006

3rd Int. Workshop on Metamodels, Schemas, Grammars and Ontologies in the Reverse Engineering context, at the 8th IEEE/ACM Conf. on Model Driven Engineering Languages and Systems (MoDELs 2006), Genova, Italy, 01.–06.10.2006

XML-Tage 2006, Berlin, 25-27.9.2006

CIA-2006 – 10th Int. Workshop on Cooperative Information Agents, University of Edinburgh (UK), September 11.–13.09.2006

Workshop on Knowledge Management and Organizational Memories, at ECAI'2006, Riva di Garda, Italy, 10.2006

WibKE2006 – Wiki-based Knowledge Engineering, 2nd Workshop on Semantic Wikis, co-located with the 2nd Int. Symposium on Wikis (WikiSym2006) & ACM HyperText 2006

OLP2006 – 2nd Workshop on Ontology Learning and Population, at COLING/ACL 2006, Sydney, Australia, 22.07.2006

SGT06 – Smart Grid Technologies, at the 3rd IEEE Int. Conf. on Autonomic Computing, Dublin, Ireland, 06.2006

Workshop on Semantic Technologies in Collaborative Applications, at IEEE WETICE06, Manchester, UK, 26.–28.06.2006

Semantic Network Analysis, at ESWC-2006, Budva, Montenegro, 11.–14.06.2006

Open INTEROP - EMOI Workshop on Enterprise modelling and Ontologies for Interoperability, at CAiSE'06, Luxembourg, 05.–09.06.2006

SWAMM 2006 – 1st Int. Workshop on Semantic Web Annotations for Multimedia, at WWW-2006, Edinburgh, Scotland, 05.2006

2nd Workshop on Innovations in Web Infrastructure, co-located with WWW-2006, Edinburgh, Scotland, 05.2006

Agent-based Grid Computing, at the 6th IEEE Int. Symposium on Cluster Computing and the Grid, Singapore, 16.–19.05.2006

MoSO'06 – Mobile Services and Ontologies, at 7th Int. Conf. on Mobile Data Management in Nara, Japan, 08.–12.05.2006

Wiamis06 – 7th Int. Workshop on Image Analysis for Multimedia Interactive Services, Incheon Airport, Korea, 19.–21.04.2006

SWDB'06 – Semantic Web and Databases Workshop, in conjunction with the 22nd Int. Conf. on Data Engineering (ICDE'06), Atlanta, GA, USA, April 03.–07.04.2006

Modellierung für Wissensmanagement, Workshop at Modellierung-2006, Innsbruck, Austria, 22.–24.03.2006

Business applications of P2P and Grid Computing, Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI06), Passau, 20.–22.02.2006

SWAP-05 – Second Italian Workshop on the Semantic Web. Applications and Perspectives, Trento, Italy, 15.–16.12.2005

Building and Applying Ontologies for the Semantic Web, at 12th Portuguese Confe-

rence on Artificial Intelligence, Covilha, Portugal, 12.2005

2nd European Workshop on the Integration of Knowledge, Semantic and Digital Media Technologies, IEE Savoy Place, London, 29.11.–01.12.2005

Knowledge Acquisition from Distributed, Autonomous, Semantically Heterogeneous Data and Knowledge Sources, at IEEE Conf. on Data Mining (ICDM 2005), New Orleans, 11.2005

Agents and the Semantic Web, at the 2005 AAAI Fall Symposium Series, Arlington, Virginia, USA, 03.–06.11.2005

Workshop on Semantic Network Analysis, at ISWC-2005, Galway, Ireland, 07.11.2005

EWMF 2005 – European Web Mining Forum, at ECML/PKDD 2005, Porto, Portugal, 03.10.2005

Ontology Management: Searching, Selection, Ranking, and Segmentation, at KCAP 2005, Banff, Canada, 02.10.2005

Externe Lehraufträge

S. Staab

Lecture "Knowledge for Multimedia Applications":
4.–8.11.2006, Summer School on Multimedia Semantics, Analysis, Annotation, Retrieval and Applications (SSMS-2006), Chalkidiki, Greece

Lecture "Knowledge Representation, Problem Solving, Knowledge Management":
06.2006, Hochschule der Sparkassen-Finanzgruppe (University of Applied Sciences), Rastatt

Lecturer at course on "Ontology Learning and Ontology Mapping":
14–16.03.2006, Interdisciplinary College, Günne/Möhnesee

Lecture "Knowledge Representation, Problem Solving, Knowledge Management":
12.2005, Hochschule der Sparkassen-Finanzgruppe (University of Applied Sciences), Bonn

Besuch von Gastwissenschaftlern

Dr. H. Sofia Pinto:
Dep. de Engenharia Informática, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal

Wichtige Veröffentlichungen

[ESS05] M. Ehrig, S. Staab, and Y. Sure. Bootstrapping Ontology Alignment Methods with APFEL. In *Proc. of ISWC-2005; International Semantic Web Conference*, Galway, Ireland, November 2005. Springer.

[LTQ+05] A. Löser, C. Tempich, B. Quilitz, W.-T. Balke, S. Staab, and W. Nejdl. Searching Dynamic Communities with Personal Indices. In *Proc. of ISWC-2005 International Semantic Web Conference*, Galway, Ireland, November 2005. Springer.

[OLG+06] Daniel Oberle, S. Lamparter, S. Grimm, D. Vrandecic, Steffen Staab, and A. Gangemi. Towards Ontologies for Formalizing Modularization and Communication in Large Software Systems. *Journal of Applied Ontology*, 2006.

[OSE06] Daniel Oberle, Steffen Staab, and Andreas Eberhart. Semantic Management of Distributed Web Applications. *IEEE Distributed Systems Online*, 7(5), 2006.

[PBS+06] Kosmas Petridis, Stephan Bloehdorn, Carsten Saathoff, Nikos Simou, Stamatia Dasiopoulou, Vassilis Tzouvaras, Siegfried Handschuh, Yannis Avrithis, Yiannis Kompatsiaris, and Steffen Staab. Knowledge representation and semantic annotation of multimedia content. *IEE Proceedings - Vision, Image, and Signal Processing*, 153(3):255–262, 2006.

[Saa06] Carsten Saathoff. Constraint Reasoning for Region-Based Image Labelling. In *Proceedigns of the Int. Conf. on Visual Information Engineering (VIE-2006), Bangalore, India*, September 2006.

[SFG+06] Steffen Staab, Thomas Franz, Olaf Görlitz, Carsten Saathoff, Simon Schenk, and Sergej Sizov. Lifecycle Knowledge Management: Getting the Semantics Across in X-Media. In *Foundations of Intelligent Systems, 15th International Symposium, ISMIS 2005, Bari, Italy*, LNCS. Springer, 2006.

[SS06] Steffen Staab and Heiner Stuckenschmidt. *Semantic Web and Peer-to-Peer*. Springer, 2006.

[TPS06] Christoph Tempich, S. Pinto, and Steffen Staab. Ontology Engineering Revisited: an Iterative Case Study. In *Proc. of ESWC-2006, Budva, Montenegro*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, June 2006.

2.5 Arbeitsgruppe Steigner: Rechnernetze und -architekturen

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Christoph Steigner

Mitarbeiter

Dipl. Inform. Harald Dickel

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

In dieser Arbeitsgruppe werden Ansätze zur Verbesserung der Organisation von Rechnernetzen und des Internet untersucht. Es werden Rechnernetze mit dem Ziel simuliert, deren Selbstorganisationsfähigkeit und Dienstqualität durch Routing-Algorithmen zu verbessern. Die Arbeitsgruppe befasst sich in einem Projekt mit der Erstellung von Werkzeugen zur Performance-Analyse von verteilter und paralleler Software.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~steigner/`

Projekte und Drittmittel

Projekt: CoSMoS: Coblenz Software Monitoring System

Beteiligte Personen

Steigner, Wilke

Projektbeschreibung

Das Projekt CoSMoS (Coblenz Software Monitoring System) beschäftigt sich mit dem Monitoring von verteilten Applikationen mit Schwerpunkt auf Client/Server-Anwendungen. Die Architektur des CoSMoS-Systems basiert auf der Erkenntnis, dass schlechte Anwendungs-Performance nicht zwangsläufig in ineffizientem Code zu suchen ist. Ebenso gut kann sie aus überlasteten Rechnern oder Kommunikationsverbindungen herrühren. Daher verfolgt CoSMoS einen integrierten Ansatz, indem Leistungsdaten auf Applikations-, Betriebssystems- und Hardware-Ebene erhoben und ausgewertet werden.

Das entstandene, prototypische Werkzeug ist in der Lage, die komplexen Wechselwirkungen von leistungsbeeinflussenden Faktoren auf verschiedenen Systemebenen aufzudecken. Von speziellem Interesse ist in diesem Projekt die Frage, inwieweit das verfolgte Ziel mit einem reinen Software-Monitor, also ohne Hinzuziehung spezieller Mess-Hardware, erreichbar ist.

Drittmittelgeber

Stiftung Innovationen/ Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: August 1997

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D 727 INF

Weitere Info im WWW: `http://linus.uni-koblenz.de/cocoon/cosmos/`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

C. Steigner

Isolating Performance Bottlenecks in Network Applications, International IPSI-2003 Conference, Sveti Stefan, Montenegro, 09.10.2003

Performance Monitoring of N-Tier Client/Server Systems, 16th International Conference on Parallel and Distributed Computing Systems (PDCS-2003), Reno, Nevada, USA, 14.08.2003

Mitarbeit in externen Gremien

C. Steigner

Mitarbeiter:

Leitungsgremium der GI/ITG-Fachgruppe Arbeitsplatz-Rechnersysteme

Wichtige Veröffentlichungen

[SW03a] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Isolating Performance Bottlenecks in Network Applications. In *Proceedings of the International IPSI-2003 Conference*, Sveti Stefan, Montenegro, Oktober 2003.

[SW03b] Christoph Steigner and Jürgen Wilke. Performance Monitoring of N-Tier Client/Server Systems. In *Proceedings of the 16th International Conference on Parallel and Distributed Computing Systems (PDCS-2003)*, Reno, Nevada, USA, August 2003.

2.6 Arbeitsgruppe Zöbel: Echtzeitsysteme und Betriebssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Dieter Zöbel

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Uwe Berg
Dipl. Math. Elisabeth Balcerak
Dipl.-Inform. Daniel Hillesheim (extern)
Dipl.-Ing. Robert Kaiser (extern)
Dipl.-Inform. Marc Seidel (bis 30.4.2006)
Dipl.-Inform. Philipp Wojke

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsgruppe beschäftigt sich mit Themengebieten, die in unterschiedlichen Bereichen der Informatik angesiedelt sind. Zum einen obliegt es der Arbeitsgruppe, das Fachgebiet *Betriebssysteme (BS)* in der Lehre zu vertreten. In diesem Zusammenhang wurde ein Lehrbuch mit dem Titel *Modellbildung und Analyse von Rechensystemen, vdf-Verlag, Zürich* herausgebracht.

Sowohl in der Forschung als auch in der Lehre wird das Fachgebiet *Echtzeitsysteme(EZ)* von der Arbeitsgruppe vertreten. Insbesondere im Hinblick auf die Forschung werden im Rahmen dieses Fachgebietes folgende Ziele verfolgt:

- Der systematische Entwurf von zeitkritischen Anwendungen, vor allem die Integration von Prozessplanung und Softwareentwurf unter Berücksichtigung aller wert- und zeitmäßigen Ungenauigkeiten.

- Im Rahmen des Projektes *EZauto*: Entwicklung von Verfahren für das autonome Fahren (vorwärts und rückwärts) von Fahrzeugen mit nichtholonomen Bewegungseigenschaften. Hierzu existiert eine wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit einem einschlägigen Industrieunternehmen.

- Im Rahmen des Projektes *EZlenk*: Entwicklung von Fahrassistenzsystemen zur Unterstützung von gezielten Fahraufgaben, wie beispielsweise dem Einparken (Teilprojekt *EZpark*). Des Weiteren gibt es hier Forschungs- und Entwicklungsaufgaben mit dem Ziel der Lenkunterstützung bei Gliederfahrzeugen, d.h. bei Fahrzeugen mit Anhängern. Gefördert wir dieses Projekt von der *Stiftung des Landes Rheinland-Pfalz für Innovation*.

- Im Rahmen des Projektes *EZlern*: Aufbau und Gestaltung eines Fahrsimulators, der sich dazu eignet, Fahrschülern den Umgang mit Gliederfahrzeugen nahezubringen.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGZoebel`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Systematischer Entwurf zeitkritischer Anwendungen (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Seidel, Kaiser

Projektbeschreibung

Diese Projekt ist im Kern des Fachgebietes Echtzeitsysteme angesiedelt und sucht nach einfachen und systematischen Methoden der Entwicklung von Software für Echtzeitanwendungen. In diesem Zusammenhang wurde bereits ein Werkzeug entwickelt, dass für ein gegebenes Echtzeitbetriebssystem durch die Anwendung einer Testsequenz überprüft, ob die Protokolle zur Prioritätsvererbung korrekt implementiert wurden. Es sollte eine Selbstverständlichkeit sein, dass Echtzeitanwendungen, die auf solchen Betriebssystemen implementiert werden, hohen Sicherheitsanforderungen genügen sollen. Tatsächlich erweist sich jedoch, dass Echtzeitbetriebsysteme bei der Implementierung von Protokollen zur Prioritätsvererbung gravierendes Fehlverhalten aufweisen.

In einer Reihe von Veröffentlichungen (u.a. siehe unten) wurde das entwickelte Werkzeug beschrieben. Darüber hinaus wurden verschiedene Methoden erarbeitet, die den Entwurf und die Entwicklung von Infrastrukturen und Anwendungen, die unter Echtzeitbedingungen eingesetzt werden sollen, systematisieren. In der zukünftigen Projektphase wird besonderer Wert darauf gelegt, den Ansatz auf Mehrprozessorsysteme und die zugehörigen Betriebssysteme auszudehnen. Entsprechende Vorarbeiten dazu sind bereits auf den Weg gebracht und Veröffentlichungen stehen an.

Projektbeginn: Oktober 1998

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [81]

Weitere Info per E-Mail: `kaiser@informatik.fh-wiesbaden.de`, `raven@uni-koblenz.de`

Projekt: EZauto — Autonomes Fahren von Serienfahrzeugen (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Wojke, Hillesheim, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Im Mittelpunkt des Projektes EZauto steht das Autonome Fahren von Serienfahrzeugen. Dabei geht es darum, Fahrzeuge im Gespann mit hoher Präzision vorwärts und rückwärts zu manövrieren. Gleichzeitig bietet dieses Projekt interessierten Studenten die Möglichkeit zur praktischen Anwendung von Themen der Vorlesungen Echtzeitsysteme und Mobile Systeme.

Im Rahmen des Projektes EZauto wurde ein autonom fahrender Modell-LKW mit einachsigem Anhänger entwickelt. Dieser ist in der Lage, jedes beliebige Fahrziel mit hoher Präzision vor- und rückwärts anzusteuern. Die Algorithmen für die Wegfindung und Steuerung wurden zuerst in einer Software-Simulation entwickelt und dann auf dem Modell getestet.

Grundlage des Projektes EZauto sind die Kurven, die beschreiben, wie ein Anhänger einem Zugfahrzeug folgt. Sie stellen Varianten von Ziehkurven oder Traktrix-Kurven dar. Für eine präzise Führung, d.h. eine exakte Sollvorgabe, ist es nützlich, die Ziehkurve in Abhängigkeit von der Kurve, die das Zugfahrzeug nimmt, analytisch bestimmen zu können. Darauf aufbauend kann in der Phase der Bahnplanung eine durchgehende und exakt nachfahrbare Trajektorie von einem Ausgangspunkt zu einem Zielpunkt bestimmt werden.

Für das autonome Fahren in begrenzten und mit Hindernissen versehenen Umgebungen ist es unentbehrlich, eine Bewegungsfläche vorzuberechnen, innerhalb derer sich das Fahrzeug während der gesamten autonomen Fahrt aufhält. Zu diesem Zweck werden die komplexen Bewegungen der Extrempunkte eines Fahrzeugs von einfachen geometischen Formen (Segmenten) eingehüllt. Auf der Grundlage solcher Segmente, die aus Sicherheitsgründen gezielt expandiert werden, lassen sich beliebige Fahrmanöver planen und sicher ausführen.

Zur Demonstration der Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit des autonomen Fahrens wurde im Rahmen zweier Projektpraktika das autonome Be- und Entladen von Lkw-Gespannen auf einem Umschlagbahnhof der rollenden Landstraße simuliert und visualisiert. Dabei wurde eine Softwarearchitektur entwickelt, die Anwendungen außerhalb des Szenarios eines Umschlagbahnhofs, beispielsweise auch einen Speditionshof, zulässt. Erste betriebwirtschaftliche Auswertungen zu diesem Ansatz sind auf dem Weg.

Drittmittelgeber

Wirtschaft

Projektbeginn: Mai 1999

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGZoebel`

Weitere Info per E-Mail: `wojke@uni-koblenz.de`

Projekt: EZlenk — Lenkassistenzsysteme für Serienfahrzeuge (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Berg, Balcerak, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Das Rückwärtsfahren von Fahrzeugen im Allgemeinen und von Gespannen im Besonderen wird als überaus schwierig empfunden. Die Ursachen hierfür sind von sehr vielfältiger Natur. Zum einen hat der Fahrer nur eine eingeschränkte Sicht auf den seitlichen und rückwärtigen Fahrzeugbereich. Zudem treten bei Fahrzeugen mit Anhänger Situationen auf, die ein zunächst unlogisch erscheinendes Lenkverhalten erfordern. Aufgrund dieser Problematik kommt es häufig zu Lenkfehlern, die in aller Regel nur durch Vorwärtsfahrt korrigiert werden können. Das Projekt EZlenk verfolgt das Ziel, Lenkassistenzsysteme zur Unterstützung der Rückwärtsfahrt von Fahrzeugen mit Anhänger zu entwerfen,

zu realisieren und zu evaluieren. Lenkassistenzsysteme (LAS) werden dabei als Fahrerassistenzsysteme verstanden, die den Fahrer bei der Steuerung seines Gespanns unterstützen. Die LAS können zunächst im Rahmen einer Simulation implementiert werden. Anschließend können die entwickelten Systeme auf ein Modellfahrzeug im Maßstab 1:16 oder alternativ auf ein Versuchsfahrzeug (Golf mit einachsigem Anhänger) übertragen und hinsichtlich ihres Nutzens für den Fahrer untersucht werden. Die Leistungsfähigkeit potenzieller LAS ist im Wesentlichen von der im Fahrzeug eingesetzten Lenkübertragungseinrichtung abhängig. So erlaubt die in heutigen Fahrzeugen übliche rein mechanische Lenkübertragungseinrichtung lediglich eine informierende oder warnende Unterstützung des Fahrers. Bei dieser Klasse von LAS wird auch der Einsatz unterschiedlicher Modalitäten der Informationsvermittlung untersucht. Zum Beispiel kann ein LAS den optischen, haptischen oder akustischen Wahrnehmungskanal des Fahrers nutzen, um ihn über den Fahrzeugzustand zu informieren oder ihm Informationen zur Steuerung seines Fahrzeugs zu vermitteln. Gegenüber der rein mechanischen Lenkanlage bietet der Einsatz einer elektromechanischen oder gar einer elektronischen Lenkübertragungseinrichtung die Möglichkeit, aktiv in den Lenkprozess einzugreifen. Ein Steer-by-Wire-System bietet dabei gar die Möglichkeit, dem Lenkrad eine neue Semantik zuzuordnen, in dem mit dem Lenkrad nicht mehr das Zugfahrzeug gesteuert wird, sondern die Ausrichtung des Anhängers relativ zum Zugfahrzeug. Zur Realisierung von LAS werden Informationen über den Fahrzeugzustand wie z.B. den Lenkwinkel oder den Einknickwinkel (Winkel zwischen den Längsachsen von Zugfahrzeug und Anhänger) benötigt. Da zurzeit keine geeigneten Sensoren zur Erfassung dieser Daten zur Verfügung stehen, werden im Rahmen des Projektes EZlenk auch Sensoren zur Erfassung des Fahrzeugzustands entwickelt.

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Projektbeginn: Oktober 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss März 2007

Veröffentlichungen: [91, 92]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGZoebel`

Weitere Info per E-Mail: `doc@uni-koblenz.de`

Projekt: EZlern — Fahrlernsimulator für die Handhabung von Gliederfahrzeugen (EZ)

Beteiligte Personen

Zöbel, Berg, Wojke, Studierende der Informatik

Projektbeschreibung

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines 3D-Fahrsimulators, mit dem das Lenkverhalten von Gespannen erlernt und trainiert werden kann. Die Fahrsimulation ist so gestaltet, dass die in den Prüfungsrichtlinien der Führerscheinklassen T, BE, C1E, CE, DE und D1E aufgeführten Grundfahraufgaben absolviert werden können. Hierzu stehen alle handelsüblichen Nutzfahrzeugarten zur Verfügung wie z.B. Zugfahrzeuge mit verschiedenen Starrdeichselanhängern, oder Sattelanhänger. Dem

Benutzer präsentiert sich die Simulation, als würde er auf dem Fahrersitz des Zugfahrzeugs sitzen. So wird z.B. die Sicht durch die Windschutzscheibe inklusive einer optischen Lenkassistenz generiert. Die Mensch-Maschine-Schnittstelle wird noch durch die in modernen Nutzfahrzeugen üblichen Außenspiegel wie Rückspiegel, Weitwinkelspiegel und Rampenspiegel ergänzt. Die Fahrsimulation ist derzeit für zwei unterschiedliche Hardwareausstattungen verfügbar. Als sehr gute Lernumgebung eignet sich die Fahrsimulation unter Einsatz eines kompletten LKW-Fahrstands, bestehend aus einem LKW-Lenkrad mit Pedalerie, Armaturenbrett und Fahrersitz. Daneben ist die Fahrsimulation aber auch als sehr preisgünstige PC-Version mit geringem Hardwareaufwand verfügbar. Mithilfe des Simulators kann sich ein Fahrschüler mit den kinematischen Eigenarten unterschiedlicher Fahrzeugtypen vertraut machen und seine Motorik zur Steuerung der Fahrzeuge sensibilisieren. Der Einsatz des Simulators im Rahmen der Fahrschulausbildung führt zu einer Reduzierung der Ausbildungskosten bei gleichzeitig steigender Ausbildungsqualität. Neben dem Einsatz als Lernumgebung kann der Simulator auch zum Entwickeln, Testen und Evaluieren von Lenkassistenzsystemen eingesetzt werden.

Projektbeginn: Oktober 2002

Stand: laufend

Messebeteiligungen: LocalBit, 12.7.2006, Koblenz, Rhein-Mosel-Halle

Veröffentlichungen: [90]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IFI/AGZoebel`

Weitere Info per E-Mail: `doc@uni-koblenz.de`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

D. Zöbel

Kanonische Prozesse zur Ableitung und Durchsetzung von Echtzeitbedingungen, Elektronisches Kolloquium, Fachbereich Elektrotechnik, Bergischen Universität Wuppertal, 16.12.2005

EZrola: Systemkonzept für eine unbegleitete Rollende Landstaße, Firma Pro-Concept, Salzburg, 19.12.2005

Uwe Berg

Haptische Lenkassistenz zur Unterstützung der Rückwärtsfahrt von Fahrzeugen mit einachsigen Anhängern, Berliner Werkstatt für Mensch-Maschine Systeme: Zustandserkennung und Systemgestaltung (ZMMS), Berlin, 14.10.2005

Driving simulator as learning environment for backing up articulated vehicles, Driving Simulator Conference (DSC), Yokohama, Japan, 1.6.2006

Mitarbeit in externen Gremien

D. Zöbel

Mitglied:

Fachausschuss 7.1 der Gesellschaft für Informatik (GI): „Ausbildung an Hochschulen“
GI-AK 7.1.17 „Standardinformationen zum Informatikstudium“

Mitglied:

Fachausschuss 4.4.2 der Gesellschaft für Informatik (GI):
„Arbeitskreis Modellierung bei Echtzeitsystemen“

Mitglied:

Im Programmkomitee der Fachzeitschrift *Manufacturing Engineering*, herausgegeben von der Universität Kaschau

Gutachter:

Dissertation, Méthodologie de developpement des services de communication temps-réel d’un intergiciel embarqué dans l’automobile, Ricardo Carlos Santos, Université de Nancy

Gutachter:

Fachzeitschrift *IEEE Transactions on Software Engineering*

Beteiligung an Tagungen

D. Zöbel

Mitglied des Programmkommitees:

Workshop Pearl 2006 - Echtzeit im Alltag, 30.11. und 1.12.2006, Boppard

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Carlos Rioja del Rio:
Universidad de Cádiz, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Programación Concurrente Desarrollo de Sistemas en Tiempo Real, Spanien, 18.6.-24.6.2007

Wichtige Veröffentlichungen

[BWZ06] Uwe Berg, Philipp Wojke, and Dieter Zöbel. Driving simulator as learning environment for backing up articulated vehicles. In *Proceeding of the Driving Simulator Conference (DSC) Asia/Pacific*, Tsukuba, Japan, May/June 2006. Japan Society of Mechanical Engineers (JSME).

[BZ06] Uwe Berg and Dieter Zöbel. Visual steering assistance for backing-up vehicles with one-axle trailer. In Alastair Gale, editor, *Vision in Vehicles 11*, Dublin, Ireland, July 2006.

[ZP06] Dieter Zöbel and David Polock. Priority inheritance revisited. *Technique et Science Informatiques (TSI)*, 24(8):939–961, December 2006.

Kapitel 3

Das Institut für Computervisualistik

Das Institut für Computervisualistik ist ein relativ junges Institut des Fachbereichs Informatik, das im Januar 2001 gegründet wurde. Die Mitglieder sind

- Frau Prof. Dr. K. Harbusch (Computerlinguistik),
- Herr Prof. Dr. J. Krause (Software-Ergonomie),
- Herr Prof. Dr. S. Müller (Computergraphik),
- Herr Prof. Dr. D. Paulus (Aktives Sehen) und
- Herr Prof. Dr. L. Priese (Bildverstehen).

Geschäftsführender Leiter des Instituts ist seit dem Februar 2005 Herr Prof. Dr. S. Müller.

Im Institut für Informatik und im Institut für Computervisualistik sind gegenwärtig (Stand: Juni 2006) 996 Studierende eingeschrieben, von denen 597 Computervisualistik studieren. Der Studiengang gehört somit zu den attraktiven Angeboten der Universität.

Der Name "Computervisualistik" wurde erstmals an der Universität Magdeburg in bewusster Anlehnung an den Begriff "Computerlinguistik" gewählt. Während die Linguistik die Systemhaftigkeit von Sprache zum Inhalt hat, soll Visualistik die interdisziplinäre Auseinandersetzung mit visueller Information beinhalten.

Die beiden Schwerpunkte der Computervisualistik sind der Computer und das Visuelle; neben einem klassischen Studium der Informatik sieht die Computervisualistik also einen zweiten Schwerpunkt auf der maschinellen Verarbeitung und technischen Präsentation von Bildern. Dazu befasst sie sich mit Informatik und Mathematik und zusätzlich damit, wie Bildwahrnehmung erfolgt, wie Bilder erzeugt, verarbeitet, gespeichert und automatisch analysiert werden können, welche Bildgattungen es gibt und welche Bildarten bzw. Grafiken für welche Zwecke am besten eingesetzt werden. Sie fragt, wie sich Bilder und Grafiken mit anderen Medien wie Ton und Text, Musik oder Geräuschen sinnvoll kombinieren lassen, und beachtet die künstlerischen Aspekte bei der Präsentation.

Grundlage für den Studiengang Computervisualistik sind – genau wie im Studiengang Informatik – fundierte Kenntnisse zur Informatik, um einen kompetenten und souveränen Umgang mit Rechnern und den digitalen Medien zu gewährleisten. Dabei werden die Schwerpunkte jedoch durch Aspekte wie Bildverarbeitung, Rechnersehen, Computergraphik und Multimedia gezielt auf die Problemstellungen der Computervisualistik hin ausgerichtet. Hinzu kommen interdisziplinäre Ergänzungen aus den Bereichen Didaktik,

Pädagogik, Psychologie und Philosophie, die mit schöpferischen Tätigkeiten in Kunst und Design abgerundet werden.

Wegen der zahlreichen Gemeinsamkeiten der Diplomstudiengänge Informatik und Computervisualistik, die beide zum Abschluss und Erwerb des akademischen Grades Diplom-Informatiker/in (Dipl.-Inform.) führen, kooperieren die betreffenden Institute sehr eng und sehen sich gemeinsam in der Verantwortung für beide Diplomstudiengänge.

3.1 Arbeitsgruppe Harbusch: Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. rer. nat. Karin Harbusch

Mitarbeiter

Master of Science, Faculty of Natural Sciences and Mathematics (NL) Camiel van Breugel
Dipl.–Inform. Ulrich Koch

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe „Natürlichsprachliche Künstliche Intelligenz“ am Institut für Computervisualistik beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Forschungsgebieten Analyse und Generierung natürlicher Sprache, die im Folgenden kurz umrissen werden. Danach wird ein Überblick über die extern geförderten Projekte gegeben.

Auf dem Gebiet der Topologie im Deutschen, Englischen und Niederländischen fand eine enge Kooperation mit Prof. Dr. Gerard Kempen (University of Leiden und Max Planck Institute in Nijmegen, The Netherlands) statt. Der uniformen Verarbeitung liegt der Formalismus der *Performance Grammar* zugrunde. Auf diesem Gebiet werden derzeit vorrangig Corpusstudien durchgeführt, die die Diskrepanz zwischen Grammatikaliät und Frequenz von Satzkonstruktionen belegen. Im Berichtszeitraum wurden vorzugsweise Studien zum **“Left– and Right Branching” bei Infinitiv–mit-zu–Konstruktionen** im IDS–Corpus W–PUB durchgeführt.

Für das linguistische Phänomen der **Koordination** wurde für alle Phrasentypen, die im TIGER–Corpus annotiert sind (z.B. alle Verbkonstruktionen, Nominal– und Präpositionalphrasen), eine Komponente entwickelt, die alle Typen von Reduktion (Forward bzw. Backward Conjunction Reduction (FCR und BCR), Gapping (inklusive Long Distance Gapping), sowie Subject Gap in Clause with Finite/Fronted Verb (SGF) parallel durchführt und einen maximal reduzierten Satz erzeugt. Diese Konstruktionen decken sich gemäß einer Korpusstudie fast genau mit dem menschlichen Vorgehen.

Im Kooperationsprojekt “Empirische Unterrichtsforschung” im Rahmen des Hochschulsonderprogramms “Wissen schafft Zukunft” an der Universität Koblenz–Landau haben wir mit der Arbeitsgruppe von Prof. Ingmar Hosenfeld (Campus Landau) ein gemeinsames Projekt auf dem Gebiet der Analyse und Förderung der Schreibfähigkeit von GrundschülerInnen. Derzeit analysieren wir mit computerlinguistischen Methoden die in elektronischer Form vorliegenden Aufsätze.

Weiterhin wird an der effizienten Texteingabe auf reduzierten bzw. mehrdeutigen Tastaturen zur *Computerunterstützten Kommunikation* gearbeitet, die nicht–sprechenden Menschen mit schweren motorischen Störungen eine effiziente, freie Kommunikation erlaubt.

Projekte und Drittmittel

Projekt: COGAIN — Communication by Gaze Interaction

Beteiligte Personen

Harbusch, Kühn

Partner

Arbeitsgruppe Active Vision (Prof. Dr. Dietrich Paulus)
Arbeitsgruppe Pädagogik für Behinderte (Prof. Dr. Peter Rödler)
University of Tampere
IT University of Copenhagen
Bispebjerg Hospital
Danish Centre for Technical Aids for Rehabilitation and Education
Risoe National Laboratory
Danmarks Tekniske Universitet
Technische Universität Dresden
Universität zu Lübeck
Hewlett Packard Italiana SRL
Politecnico di Torino
Siauliai Universitetas
Permobil AB
Tobii Technology
ACE Centre Advisory Trust Ltd.
University of Cambridge
De Montfort University
Tokyo Institute of Technology
Universität Zürich

Projektbeschreibung

COGAIN ist ein Network of Excellence zu „Kommunikation durch Blickinteraktion“, gefördert durch das IST 6. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission. COGAIN vereint aktuelle Expertise in Interfacetechnologien zum Nutzen behinderter Anwenderinnen und Anwender. COGAIN beteiligt sich an der strategischen Zielsetzung „eInclusion“ des IST. COGAIN zielt darauf ab, die Lebensqualität derer zu verbessern, deren Leben durch motorische Störungen wie ALS oder CP beeinträchtigt ist. COGAIN Hilfstechnologien werden es der Zielgruppe ermöglichen, durch eigene Fähigkeiten zu kommunizieren und abnehmende Fähigkeiten zu kompensieren. Die Anwenderinnen und Anwender werden Software für die Umweltsteuerung nutzen oder einen neuen Grad an Dienstlichkeit und Geschwindigkeit augengesteuerter Kommunikation erreichen können. Mit der in diesem Netzwerk entwickelten Technologie kann Text durch Augenbewegung eingegeben und mit der eigenen Stimme ausgegeben werden. Durch die Integration der Forschungsaktivitäten wird das Netzwerk neue Technologien und Systeme entwickeln, existierende blickgesteuerte Interaktionstechniken verbessern und die Implementierung von Systemen für alltägliche Kommunikation unterstützen.
($\Longrightarrow$ Arbeitsgruppe Paulus)

Drittmittelgeber

EU Network of Excellence, IST 6th Framework

Projektbeginn: September 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.cogain.org/`

Projekt: Anwendung von computerlinguistischen Methoden in der empirischen Unterrichtsforschung

Beteiligte Personen

Harbusch, van Breugel, Koch

Partner

Arbeitsgruppe (Prof. Dr. Ingmar Hosenfeld), Universität Koblenz–Landau, Campus Landau
Arbeitsgruppe (Prof. Dr. Andreas Helmke), Universität Koblenz–Landau, Campus Landau
Prof. Dr. Gerard Kempen, University Leiden und MPI Nijmegen, Niederlande

Projektbeschreibung

Dieses Projekt wird gemeinsam mit der Arbeitsgruppe von Prof. Ingmar Hosenfeld (Campus Landau) durchgeführt. In Landau werden systematisch große Datenmengen im Bereich des Schreibfähigkeitstrainings von GrundschülerInnen erhoben und in maschinenlesbare Form gebracht. Es finden dort vor allem Auswertungen aus der Sicht der Psychologie statt. Die Arbeitsgruppe Computerlinguistik arbeitet vorzugsweise an der linguistischen Analyse und Auswertung dieser Daten. Als Ziel des Projektes sollen diese beiden Sichtweisen verbunden werden und zu verbesserten Methoden zum Schreibtraining führen.

In der Arbeitsgruppe Computerlinguistik laufen derzeit Tests mit vorhandenen Analysemethoden auf dem Datenmaterial. Insbesondere müssen die vorhandenen Analsysemethoden an den Wortschatz– und den Grammatikumfang von GrundschülerInnen angepaßt werden. Typische Fehler werden dabei in Klassen zusammengefaßt für den nächsten konzeptuellen Schritt Klassifikation.

Wissen schafft Zukunft" — Hochschulprogramm des Ministeriums für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur des Landes Rheinland–Pfalz Allgemeiner Beginn November 2005, unser Teilprojekt: September 2006

Stand: laufend

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

K. Harbusch

ELLEIPO: A module that computes coordinative ellipsis for language generators that don't, EACL 2006 — European , Trento, Italy, 5.4.2006

The Art of Leaving Out — How to produce coordinative ellisis in natural language, Japanese–German Workshop on Natural Language Processing 2006 (JGWS 2006), Tokyo, Japan, 31.5.2006

A Generation-Oriented Workbench for Performance Grammar: Capturing linear order variability in German and Dutch, Fourth International Natural Language Generation Conference (INLG2006), Sydney, Australia, 15.7.2006

Mitarbeit in externen Gremien

K. Harbusch

Vizesprecherin:

GI–Fachgruppe „Natürlichsprachliche Systeme“

Mitherausgeberin:

Dissertationen zur Künstlichen Intelligenz (DISKI)

Gutachterin:

für DFG

Gutachterin:

für DAAD

Gutachterin:

Council for the Humanities of the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO, the Dutch research council)

Gutachterin:

Journal „*Natural Lanuage Engineering*“

Gutachterin:

Journal „*Universal Access in the Information Society (UAIS)*“

Gutachterin:

Journal „*International Journal of Computer Mathematics (IJCM)*“

Beteiligung an Tagungen

K. Harbusch

Mitglied im Programmkomitee:

AIA 06 - International Conference on ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND APPLICATIONS

Mitglied im Programmkomitee:

NLDB 2006 - Applications of Natural Language to Data Bases

Mitglied im Programmkomitee:

COGAIN Summe Camp 2006

Mitglied im Programmkomitee:

The Eighth International Workshop on Tree Adjoining Grammar and Related Formalisms (TAG+8)

Mitglied im Programmkomitee:

Workshop on Communication between Human and Artificial Agents auf der IEEE/WIC/ACM International Conference on Intelligent Agent Technology (IAT'06)

Besuch von Gastwissenschaftlern

Gerard Kempen:
MPI Nijmegen & Universität Leiden, Leiden, Niederlande

Wichtige Veröffentlichungen

[Har05] Karin Harbusch. Syllabic suggestions for a highly ambiguous typing device. In Karin Harbusch & Kari-Jouko Raiha & Kumiko Tanaki-Ishii, editor, *Efficient Text Entry*. IBFI — Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Dagstuhl, 2005.

[HK06] Karin Harbusch and Gerard Kempen. ELLEIPO: A module that computes coordinative ellipsis for language generators that don't. In *Proceedings of the 11th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL 2006), Trento, Italy*, pages 115–118, 2006.

[HKvBK06] Karin Harbusch, Gerard Kempen, Camiel van Breugel, and Ulrich Koch. A generation–oriented workbench for Performance Grammar: Capturing linear order variability in German and Dutch. In Anja Belz and Robert Dale, editors, *Proceedings of the Fourth International Natural Language Generation Conference (INLG2006), Sydney, Australia*, pages 9–11, 2006.

[KH06a] Gerard Kempen and Karin Harbusch. Comparing linguistic judgments and corpus frequencies as windows on grammatical competence: A study of argument linearization in German clauses. In Anita Steube, editor, *Sentence and Context*. DeGruyter, Berlin, Germany, 2006. in press.

[KH06b] Gerard Kempen and Karin Harbusch. The relationship between grammaticality ratings and corpus frequencies: A case study into word order variability in the midfield of German clauses. In Stephan Kepser and Marga Reis, editors, *Linguistic Evidence, Empirical, Theoretical, and Computational Perspectives*, pages 327–347. DeGruyter, Berlin, Germany, 2006.

[Küh05] Michael Kühn. Low control text entry with word completion and ambiguous keyboards. In Karin Harbusch & Kari-Jouko Raiha & Kumiko Tanaki-Ishii, editor, *Efficient Text Entry*. IBFI — Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Dagstuhl, 2005.

[TI05] Karin Harbusch & Kari-Jouko Raiha & Kumiko Tanaki-Ishii, editor. *Efficient Text Entry*. IBFI — Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Dagstuhl, 2005.

3.2 Arbeitsgruppe Krause: Softwareergonomie und Information Retrieval

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Jürgen Krause

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Philipp Schaer (ab 01/06)
Dipl.-Inform. Holger Heuser (ab 03/06)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Softwareergomomie und Information Retrieval befasst sich im Schwerpunkt mit der Gestaltung graphischer Benutzungsoberflächen, hauptsächlich für Integrierte Informationssysteme. Beim Information Retrieval liegt der Schwerpunkt auf der Frage der Integration von Datenbeständen mit unterschiedlichen Formen der Inhaltserschließung (Heterogenitätsbehandlung). Ein zweiter Punkt ist die softwareergonomische Ausgestaltung von Internetseiten.
Die Arbeitsgruppe Softwareergonomie arbeitet eng mit dem Informationszentrum Sozialwissenschaften Bonn zusammen, dessen Wissenschaftlicher Leiter Prof. Dr. Jürgen Krause ist.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/ICV/AGKrause`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Entwicklung eines Publikationsssystems für das elektronische Publizieren: Modellhafte Lösungen und konkrete Umsetzung (exSPACT)

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber

Partner

Historisches Seminar der Universität zu Köln, Geschichte der Frühen Neuzeit

Projektbeschreibung

Unter dem Akronym exSPACT (exemplary Solutions for Publishing Academic Texts) bearbeitet das IZ zusammen mit dem Historischen Seminar der Universität zu Köln, Geschichte der Frühen Neuzeit, ein DFG-Projekt zum elektronischen Publizieren im Internet. Das IZ beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der Entwicklung eines Autorenwerkzeugs auf der Basis der OpenSource Software Open-Office, dessen Funktionalität und Oberflächengestaltung an die spezifischen Bedürfnisse der redaktionellen Prozesse von Open Access Journals und anderen elektronischen Publikationsformen angepasst werden sollen. Dadurch soll zum einen die Komplexität der Mensch-Computer-Interaktion verringert und die Effizienz von Editierwerkzeugen im Redaktionsalltag erhöht werden, zum anderen soll eine Basisinfrastruktur geschaffen werden, durch die in offenen und standardisierten Formaten

vorliegende Texte (hier: XML) in unterschiedliche Ausgabeformate transformiert werden können. Die Universität Köln realisiert im Projekt eine Infrastruktur für elektronische Publikationen auf der Basis eines Content Management Systems, in das die mit dem Editierwerkzeug des IZ erstellten Texte eingebunden werden.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2008

Weitere Info per E-Mail: `st@iz-soz.de`

Projekt: Software-Werkzeuge zur Dokumentation der Fragebogenentwicklung (QDDS)

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber

Partner

Universität Konstanz, Fachbereich für Verwaltungswissenschaft

Projektbeschreibung

Zusammen mit dem Fachbereich für Politik- und Verwaltungswissenschaft der Universität Konstanz (Prof. Schnell) entwickelt das IZ in einem DFG-Projekt ein Softwarewerkzeug zur Fragebogenentwicklung. Das zentrale Merkmal der Software soll ein integriertes Dokumentationsmodul sein, anhand dem sich der Prozess der Entwicklung eines Fragebogens auf der Ebene der einzelnen Fragen lückenlos nachvollziehen lässt und somit das Wissen, warum und wie z. B. im Rahmen eines Pre-Tests eine Frage modifiziert wurde, erhalten bleibt und später nachgenutzt werden kann. Neben der Verwaltung von Fragen und Skalen soll durch Exportmöglichkeiten in unterschiedliche Formate die Möglichkeit geschaffen werden, die im System definierten Fragebögen in anderen Systemen zu nutzen.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Juni 2007

Weitere Info per E-Mail: `st@bonn.iz-soz.de`

Projekt: IConnectEU

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber

Partner

European University Institute
National University of Ireland, Dublin
Roskilde Universitätscenter
Universita Degli Studi Di Siena
Universität Mannheim
Universität Wien
Universität zu Köln

Projektbeschreibung

Vernetzung der Forschungslandschaft und nutzerfreundliche Veröffentlichung von Forschungsergebnissen-IConnectEU will als Schnittstelle zwischen Forschung und Öffentlichkeit die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse vereinfachen und eine stärkere Kommunikation anregen. Unter der Koordination des Informationszentrums Sozialwissenschaften bauen die Projektpartner ein Internetportal zum Thema „Regieren und Demokratie in der EU“ auf. Ziel ist es, bereits bestehende Projekte zu diesem Themenschwerpunkt unter einem Dach zu vereinen, den Projekten so zu einer größeren Sichtbarkeit zu verhelfen und gleichzeitig den unterschiedlichen Nutzergruppen den Zugriff auf Informationen zu dem Thema zu erleichtern. „Zahlreiche EU-Projekte befassen sich mit komplementären Forschungsfragestellungen zu Governance and Citizenship. Sie behandeln den gleichen Schwerpunktbereich, veröffentlichen ihre Ergebnisse aber auf voneinander unabhängigen Plattformen im Internet optimiert auf ihre jeweilige Zielgruppe“, erklärt Projektkoordinator Dr. Maximilian Stempfhuber, stellvertretender Direktor und Abteilungsleiter Informationswissenschaftliche Forschung und Entwicklung am IZ. „Für Nutzer ist es schwer, die unterschiedlichen Angebote zu finden, weil sie über verschiedene Einstiegsmöglichkeiten erreichbar sind. Mit dem Portal IConnectEU wollen wir eine projektübergreifende Infrastruktur schaffen und die heterogenen Informationen und Materialien integrieren. “ So will IConnectEU als Schnittstelle zwischen Forschung und Öffentlichkeit die Forschungsergebnisse bündeln, schnell und unkompliziert verfügbar machen und den Projektpartnern durch die Nutzung gemeinsamer Ressourcen effektivere Kommunikations- und Disseminations-Werkzeuge zur Verfügung stellen. IConnectEU umfasst acht EU-Projekte, die schon heute im Bereich Governance and Citizenship forschen:

- CINEFOGO „Civil Society and New Forms of Governance in Europe - The Making of European Citizenship“ (Koordination: Universität Roskilde)
- CIVICACTIVE „Active Civic Participation“ (Koordination: University College Dublin)
- CONNEX „Efficient and democratic Governance in a multilevel Europe“ (Koordination: Universität Mannheim)
- DEMOS „Democracy in Europe and the mobilization of society“ (Koordination: Department of political and social sciences, European University Institute, Florence)
- EU-CONSENT „Wider Europe, deeper integration? Construction Europe Network“ (Koordination: Universität Köln)
- INTUNE „Integrated and United? A Quest for Citizenship in an Ever Closer Europe“ (Koordination: Universität Siena)
- NEWGOV „New Modes of Governance“ (Koordination: Robert Schuman Centre for Advanced Studies, European University Institute, Florence)

- PAGANINI „Participatory Governance and Institutional Innovation“ (Koordination: Universität Wien)

Der Aufbau des Portals zum Thema „Regieren und Demokratie in der EU“ ist ein Pilotprojekt, dessen Erfahrungen später auf andere Themenfelder übertragen werden sollen. „Wir werden unsere Ergebnisse und Erfahrungen dokumentieren und später anderen Bereichen zur Verfügung stellen“, erläutert Stempfhuber.„Im Laufe des Projektes werden wir ein Referenzmodell als Leitfaden zum Aufbau solcher Portale und zur Adaption der aufgebauten Infrastruktur auf die Bedürfnisse anderer Forschungsbereiche erstellen.“Das Projekt IConnectEU wird als Specific Support Action im 6.Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Kommission gefördert. Projektpartner sind neben dem IZ das Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES), das für das Content Management verantwortlich zeichnet, sowie die koordinierenden Einrichtungen der Partnerprojekte, die ihre Ergebnisse für das IConnectEU-Portal aufbereiten werden. Das IZ hat sich aufgrund seiner Kompetenzen sowohl in den Sozialwissenschaften als auch in der informationswissenschaftlichen Forschung und Entwicklung als Projektkoordinator angeboten. Es ist für das Konzept zur Integration der unterschiedlichen Materialien und Inhalte verantwortlich sowie für den Aufbau des Informationssystems im IConnectEU-Portal, das auf der Software DBClear basiert. DBClear ist das Ergebnis eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts, wurde vom IZ entwickelt und ist bei zahlreichen Virtuellen Fachbibliotheken im Einsatz. Das Portal IConnectEU soll im Frühjahr 2007 online gehen.

Drittmittelgeber

EU

Projektbeginn: April 2005

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss September 2007

Weitere Info per E-Mail: `st@bonn.iz-soz.de`

Projekt: Ergonomische Gestaltung der grafischen Benutzungsschnittstelle multi-lingualer Inhaltserschließungswerkzeuge für die Sozialwissenschaften (LingUI)

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber

Projektbeschreibung

Bei der Recherche in Fachinformationssystemen stellen die zur Dokumentation verwendeten Inhaltserschließungswerkzeuge (z. B. Thesauri und Klassifikationen) gleichzeitig ein wichtiges Mittel für die Formulierung präziser Suchanfragen dar. Der Informationssuchende muss sich hierzu in das Inhaltserschließungswerkzeug einarbeiten, die dort definierten und für sein Informationsbedürfnis geeigneten semantischen Konzepte selektieren und zu einer Suchanfrage zusammenfügen. In multilingualen Erschließungswerkzeugen können allerdings nicht alle semantischen Konzepte als direkte (wörtliche) Übersetzung in allen Sprachen gleich realisiert werden, sondern müssen über Relationen alternativer Konzepte nachgebildet werden. Die Sprachversionen der Inhaltserschließungswerkzeuge unterscheiden sich daher und erschweren es, das Suchergebnis vor dem Hintergrund der gestellten

Anfrage zu interpretieren. Ziel des Vorhabens ist es, ein Benutzungsoberflächenkonzept für Erschließungswerkzeuge in den Sozialwissenschaften zu entwickeln, das sowohl multi-lingualen Anforderungen als auch dem unterschiedlichem kulturellen Kontext der Nutzer gerecht wird und auf andere Fachgebiet übertragbar ist.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss August 2006

Weitere Info per E-Mail: st@bonn.iz-soz.de

Projekt: Kompetenznetzwerke Neue Dienste, Standardisierung, Metadaten. Teilprojekt: Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung (KoMoHe)

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Mayr, Walter

Projektbeschreibung

BMBF und DFG haben sich für die Schaffung eines generellen Wissenschaftsportals und von Fachportalen in einem vernetzten Ansatz entschieden, wobei die Projektförderlinien der DFG zu den Virtuellen Fachbibliotheken und die des BMBF zu den Informationsverbünden zusammengeführt werden sollen. Für den Gesamtkontext wurde der Name vascoda gewählt. Er besteht aus einem generellen Einstieg, dem Wissenschaftsportal vascoda, das zu Fachportalen und Fachclustern weiterleitet. Die Konsequenz sind hochkomplexe Strukturen und Anforderungen bei der Integration der für vascoda relevanten Informationsangebote, sowohl auf inhaltlicher als auch auf organisatorisch-technischer Ebene. Die Strukturen gehen weit über die hinaus, die in den virtuellen Fachbibliotheken und Informationsverbünden selbst behandelt wurden. Sie führen zu Fragestellungen, für die die vorgefertigten Lösungsmodelle, die bisher die Bibliothekare und die „Macher“ der Informationszentren verwendet haben, nicht mehr greifen. Gleichzeitig stellen sich neue konzeptuelle Fragen der Integration bisher unverbunden entwickelter Module. Die Klärung dieser Fragen soll durch ein Teilprojekt „Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ im Kompetenznetzwerk „Neue Dienste, Standardisierung, Metadaten“ (nachfolgend kurz: Kompetenzzentrum) unterstützt werden, das folgende Problemstellungen abdeckt:

- Übergreifende *Modellbildung* zum Wissenschaftsportal vascoda mit allen nachgeschalteten Ebenen (Cluster, Fachportale).
- Fragen zur *Heterogenitätsbehandlung* als notwendige Ergänzung zur Standardisierung durch einheitliche Metadaten.

Obige Fragestellungen gehen weit über die sich bisher mit vascoda abzeichnenden Grenzen hinaus. Sie treten bei allen Vorhaben auf, die integrative Angebote für verteilte Informationen mit verschiedenen Daten- und Dokumententypen und unterschiedlichen Metadatenansätzen anstreben (z. B. Überlegungen zu vernetzten virtuellen Campusangeboten der Hochschulen (local info, e-science). Deshalb

sollen die Lösungen zwar anhand von vascoda entwickelt, aber auch außerhalb dieses Kontextes einsetzbar sein.

Drittmittelgeber

BMBF

Projektbeginn: September 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss August 2007

Veröffentlichungen: [33, 41, 57, 131, 132, 164, 170, 184]

Weitere Info per E-Mail: `st@bonn.iz-soz.de`

Projekt: Integration der referierten Online-Zeitschrift „Forum Qualitative Sozialforschung“ in ViB-Soz (FQS)

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Hermes, Hopt, Shen

Partner

FU Berlin (Prof. Dr. Jarg Bergold)
German Academic Publishers (Prof. Dr.-Ing. Karl Kaiser)

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist die Integration der referierten und bereits national und international etabalierten Online-Zeitschrift Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Ressearch (FQS) in die Virtuelle Fachbibliothek Sozialwissenschaften (ViBSoz), die zu ergänzenden kommunikativen Möglichkeiten und zu einer besseren Durchsetzungsfähigkeit des Konzepts elektronischen Publizierens führen soll. Neben der inhaltlichen Relevanz von FQS für ein umfassendes sozialwissenschaftliches Informationsangebot stellt die Integration einer Online-Zeitschrift in eine Virtuelle Fachbibliothek ein Novum mit Modellcharakter im Bereich der Virtuellen Fachbibliotheken dar. Mit der Nachnutzung der GAP-Software für den Publikationsprozess und von *DBClear* für die Präsentation und interaktive Kommentierung in FQS veröffentlichter Artikel wird ein Instrument entwickelt, das Beispielcharakter für die Etablierung und Durchsetzung elektronischer Zeitschriftenprojekte hat. Durch die Integration von FQS in ViBSoz auf der Basis von DBClear werden die in FQS veröffentlichten Artikel gleichzeitig auch im deutschen Wissenschaftsportal *vascoda* verfügbar.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Mai 2004

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss April 2006

Weitere Info per E-Mail: `st@bonn.iz-soz.de`

Projekt: Inhaltliche Ausgestaltung der Virtuellen Fachbibliothek Sozialwissenschaften (Inhalte ViB-Soz)

Beteiligte Personen

Krause, Nase, Zimmer, Hermes, Hopt, Jakowatz

Partner

Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)
Universitäts- und Stadtbibliothek Köln (USB)
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Projektbeschreibung

Virtuelle Fachbibliotheken sollen einen fachspezifischen Zugriff auf wissenschaftsrelevante Informationen und Dokumente über das Internet bieten. Maßgeblich für die Einbeziehung von Literaturnachweisen, Forschungsreferenzen, Volltexten, Materialien, Daten, Fakten, Linklisten etc. ist die inhaltliche Relevanz für das betreffende Fach, nicht der Produkttyp oder das Informationsmedium. Der Aufbau eines solch umfassenden Informationsangebots kann dauerhaft von einer Einrichtung allein nicht geleistet werden. Für den inhaltlichen Aufbau der Virtuellen Fachbibliothek Sozialwissenschaften - auf der Basis der Nachnutzung der in den Projekten ViBSoz und DBClear geleisteten Instrumentenentwicklung - haben sich deshalb vier fachlich kompetente und erfahrene Bibliotheks- und Serviceeinrichtungen zusammengeschlossen, um gemeinsam ein für unterschiedliche Nutzergruppen attraktives und qualitativ hochwertiges Angebot aufzubauen und nach einer Startfinanzierung durch die DFG dauerhaft zu betreiben.

Mithilfe der Startfinanzierung dieses Projekts sollen, wie bei anderen Virtuellen Fachbibliotheken, Informationen über die sozialwissenschaftliche Community und ihre Aktivitäten geprüft, zusammengetragen, bereitgestellt und aktuell gehalten werden (etwa zu sozialwissenschaftlichen Projekten, Lehr- und Forschungseinrichtungen, Fachzeitschriften, Kongressen, Tagungen).

Einen Schwerpunkt des vorgesehenen inhaltlichen Angebots bilden die thematischen Dokumentationen für unterschiedliche Zielgruppen. Hier werden neue dynamische Wege der Wissenspräsentation und -vermittlung, der Auswahl von Internetquellen, Aggregation und Verknüpfung von Informationen sowie der Einbeziehung von Fachleuten und Nutzern in die Austauschprozesse beschritten.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Oktober 2003

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Februar 2006

Veröffentlichungen: [25]

Weitere Info per E-Mail: `st@bonn.iz-soz.de`

Projekt: vascoda-Fachportale - Übergreifende Strukturen und Aufgaben

Beteiligte Personen

Krause, Stempfhuber, Heinz

Partner

Deutsche Zentralbiliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW), Kiel

Projektbeschreibung

Das Informationszentrum Sozialwissenschaften (IZ) und die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) in Kiel führen das Kooperationsprojekt „vascoda - Übergreifende Strukturen und Aufgaben der Fachportale“ zur Homogenisierung der im Wissenschaftsportal vascoda integrierten Fachportale durch. Das IZ übernimmt dabei die Aufgabe, ein „Musterportal“ nach übergreifenden technischen, ästhetischen und softwareergonomischen Richtlinien zu entwickeln. Vascoda strebt einen nutzerfreundlichen und transparenten Zugang zur Fachinformation an. Kernstück ist die integrierte Suche über die einzelnen Fachangebote von Virtuellen Fachbibliotheken und Informationsverbünden. Zurzeit liefert vascoda den Zugang zu ca. 30 in ihrer Angebotsstruktur teilweise sehr heterogenen Fachportalen. Ziel dieses Projektes ist die Homogenisierung der Fachangebote durch die Angleichung funktionaler und nutzerbezogener Aspekte. Ein intensivierter Wissenstransfer zwischen den beteiligten Einrichtungen zu speziellen Themen und Fragestellungen soll dabei helfen, dieses Ziel zu erreichen (Teilprojekt der ZBW). Die abgestimmte Gestaltung und Strukturierung der Fachangebote auf ergonomischer und ästhetischer Ebene sowie eine einheitliche Informationsarchitektur sollen Nutzerinnen und Nutzern den Wechsel zwischen den Fachangeboten und dem vascoda-Portal erleichtern (Teilprojekt des IZ).

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Dezember 2008

Weitere Info per E-Mail: `st@iz-soz.de`

Projekt: Abstrakte Interaktionskomponenten im Gesamtprojekt Enhanced Reality

Beteiligte Personen

Krause, Schaer

Partner

Partner des Gesamtprojektes Enhanced Reality (siehe Abschnitt 1)

Projektbeschreibung

Das Teilprojekt Abstrakte Interaktionskomponenten ist ein Teil des Gesamtforschungsvorhabens Enhanced Reality. In diesem Teilprojekt werden die benutzergerechte softwareergonomische Umsetzung sowie die Interaktion eines Systems der Enhanced Reality (ER) erforscht.

Die Lösungsansätze zur Interaktion in heutigen Systemen der Augmented Reality stehen sowohl von der praktischen Anwendungsseite als auch von der theoretischen Fundierung aus den Modellen der Softwareergonomie heraus am Anfang. Sie werden eher praktisch-heuristisch als theoretisch-fundiert entworfen. Generell geht es darum, nach ergänzenden Abstraktionen zur AR zu suchen, die die Handhabbarkeit der Software erhöhen, ohne die Lernleistung zu verschlechtern. Indem bewusst abstrakte Elemente (z. B. einfache Grafikprimitive wie Linien, Pfeile, Kreise) genutzt werden, entsteht eine von der Realität unterscheidbare Ebene, die eine höhere Aufmerksamkeit beim Benutzer erzeugen soll.

Vor diesem Hintergrund sollen für alle Anwendungsbereiche und die behandelten Problemfelder aller Teilprojekte (in enger Kooperation mit ihnen) die über die photorealistische Informationsdarstellung hinausgehenden Interaktionskomponenten erforscht, entworfen und durch Benutzertests evaluiert werden. Am Beispiel des Outdoor-Szenarios Weltkulturerbe Mittelrheintal wird gleichzeitig der Bezug zu ergänzenden textuellen und faktischen Informationssystemen der Vor- und Nachbereitungsphase modelliert.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz und Forschungsfond der Universität Koblenz-Landau

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: D813, D877

Weitere Info im WWW: `http://er.uni-koblenz.de`

Projekt: Visuelle Wissenskommunikation

Beteiligte Personen

Krause, Heuser

Partner

Universität Koblenz-Landau, Campus Landau, Fachbereich Psychologie, Fachbereich Natur- und Umweltwissenschaften
Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, Fachbereich Informatik
FachhochschuleTrier, Fachbereich Informatik
Fachhochschule Kaiserslautern, Standort Zweibrücken, Institut ed-media e. V.
Universität Trier, Fachbereich Psychologie

Projektbeschreibung

Visuelle Wissenskommunikation spielt in unterschiedlichen Formen - als visuelles Informieren, visuelles Lernen und visuelles Denken/Problemlösen - in der Didaktik, in der Psychologie und der Informatik eine zentrale Rolle. Diese Disziplinen arbeiten allerdings bislang weitgehend unabhängig voneinander. Didaktik und Psychologie wissen wenig über die informationstechnischen Möglichkeiten. Umgekehrt verlaufen die Entwicklungen in der Informatik primär technologiegetrieben und

berücksichtigen die Gesetzmäßigkeiten des menschlichen Wahrnehmens, Lernens, Denkens und Fühlens nur unzureichend. Deshalb ist im Bereich der visuellen Wissenskommunikation interdisziplinäre Forschung dringend erforderlich.

Ziel des Gesamtprojekts ist deshalb die interdisziplinäre Untersuchung der Möglichkeiten und Bedingungen einer effizienten Kommunikation von Wissen mit Hilfe von interaktiven Visualisierungen, dynamischen Visualisierungen und visuellen Benutzeroberflächen unter Berücksichtigung kognitiver und emotionaler Aspekte aus der Sicht der Didaktik, der Psychologie und der Informatik. Damit sollen theoretische und empirische Grundlagen für eine adäquate Gestaltung von Informationssystemen, Lernsystemen und Autorensystemen gelegt werden.

Die Teilprojekte sind durch Bezugnahme auf gemeinsame innovative Untersuchungsfelder systematisch vernetzt. Die Projektpartner greifen durch interdisziplinäre Kooperation bei ihren Entwicklungen auf Konzepte der anderen Disziplinen zurück und analysieren so die Probleme aus unterschiedlichen Perspektiven. Fortlaufende kritische Analyse und Beratung verbessert iterativ sowohl die konkreten Entwicklungen und Versuchspläne als auch die theoretischen Konzepte der beteiligten Disziplinen. Damit ergeben sich Synergieeffekte sowohl auf der Ebene der konkreten Forschung und Entwicklung als auch auf theoretischer Ebene.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz und Forschungsfond der Universität Koblenz-Landau

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `schnotz@uni-landau.de`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. Krause

Portal and Digital Library Policy in Germany, 01. Juni). - Institute for Information Technology Advancement, Daejon, Korea, 01.06.2006

The German Science Portals vascoda and sowiport on the Background of the Concepts of Shell Model, Semantic Web and Web Information Retrieval, (30.05). - International Conference on Science & Technology Information Innovation, Seoul, Korea, 30.05.2006

Mitarbeit in externen Gremien

J. Krause

Wissenschaftlicher Direktor:

Informationszentrum Sozialwissenschaften (IZ, Bonn) der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute (ASI) e. V. in der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) e. V.

Mitglied des Direktoriums der GESIS Bonn/Köln/Mannheim

Beiratstätigkeit:

Fachbeirat „Sozial- und Verhaltenswissenschaft, Sportstätten“, Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Köln (stellv. Vorsitzender)

Fachgruppe „Informations- und Kommunikationswissenschaft“, BISp, Köln (Sprecher)

Wissenschaftlicher Beirat Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Frankfurt

Vorsitzender des Nutzerbeirats des Instituts für Wirtschaftsforschung (HWWA), Hamburg

Wissenschaftlicher Beirat HWWA, Hamburg

Kuratorium HWWA, Hamburg

Ausschuss für wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme

Unterausschuss „Elektronische Publikationen“ der DFG

Forschungsbeirat der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)

Mitglied:

Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) in der IuK-Kommission des BMBF

Steuerkreis Informationsverbund Pädagogik - Sozialwissenschaften - Psychologie (Sprecher)

Strategieausschuss für Standardisierung in der Informations- und Kommunikationstechnik (SICT) im DIN, Berlin

Steuerungsgremium des deutschen Wissenschaftsportals vascoda

Arbeitsgruppe „Digitale Wissenschaftliche Bibliothek“ des Deutsch-Französischen Forschungsforums

Gutachterausschuss zur fachlichen Beratung des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp)

Lenkungsgruppe „Eingliederung der Bibliothek des HWWA (Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv) in die ZBW (Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften)“

Arbeitsgruppe „Funktionskonzept“ der ZBW

Fachbeirat der ZBW (Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften), Kiel

Auswahlgremium zur Besetzung der Stelle der Leitung der Universitätsbibliothek Koblenz-Landau

Gründungsmitglied und stellvertretender Vorsitzender des vascoda e. V. - interdisziplinäres Internetportal für wissenschaftliche Information in Deutschland

Gutachter:

Gutachter DFG und DFG-Bibliotheksausschuss, Bonn

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn

Gutachtertätigkeit für Economic & Social Science Research Council (ESRC) Data Archiving and Dissemination Service (DADS), Swindon, Großbritannien.

Beteiligung an Tagungen

J. Krause

Mitglied im Programmkomitee:

Mensch & Computer 2006 „Mensch und Computer im StrukturWandel“, Fachhochschule Gelsenkirchen in Gelsenkirchen-Buer, 03. - 06. September 2006 (Programmkomitee)

Mitglied im Programmkomitee:

Wissensorganisation 06 „Kompatibilität und Heterogenität in der Wissensorganisation“, 10. Tagung der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation, Wien, 03. - 05. Juli 2006

Wichtige Veröffentlichungen

[GMS04] Stefan Gradmann, Katja Mruck und Maximilian Stempfhuber. Refining the Semantics of Open Access: On Some Technological Aspects of Openness. In Annemarie Nase und Geert van Grootel (Hrsg.), *CRIS 2004 - Putting the Sparkle in the Knowledge Society: 7th International Conference on Current Research Information Systems*, S. 53–63. Leuven University Press, 2004.

[Kra05] Jürgen Krause. Informationssysteme aus fachwissenschaftlicher und informationswissenschaftlicher Sicht. In Klaudia Erhardt (Hrsg.), *ids hochschule - Fachinformation für Hochschulforschung und Hochschulpraxis*, Nummer 4 in Arbeitsberichte HoF Wittenberg, S. 17 – 31. HoF Wittenberg - Institut für Hochschulforschung e. V. an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 2005.

[Kra06a] Jürgen Krause. Shell Model, Semantic Web and Web Information Retrieval. In Ilse Harms, Heinz-Dirk Luckhardt und Hans W. Giessen (Hrsg.), *Information und Sprache. Beiträge zu Informationswissenschaft, Computerlinguistik, Bibliothekswesen und verwandten Fächern. Festschrift für Harald H. Zimmermann*, S. 95–106. München: K. G. Saur, 2006.

[Kra06b] Jürgen Krause. Visual Interaction on the Basis of the WOB-Model. In Reinhard Rapp, Peter Sedlmeier und Gisela Zunker-Rapp (Hrsg.), *Perspectives on Cognition: a Festschrift for Manfred Wettler: Perspektiven der Kognitionsforschung; Festschrift für Manfred Wettler*, S. 471–491. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2006.

[KS05a] Jürgen Krause und Maximilian Stempfhuber. Nutzerseitige Integration sozialwissenschaftlicher Text- und Dateninformationen aus verteilten Quellen. In Arbeitskreis Deutscher Markt und Sozialforschungsinstitute (ADM), Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute () und Wiesbaden Statistisches Bundesamt (Hrsg.), *Datenfusion und Datenintegration. 6. Wissenschaftliche Tagung*, Band 10: *Tagungsberichte*, S. 141 – 158, Bonn, 2005. Informationszentrum Sozialwissenschaften.

[KS05b] Jürgen Krause und Maximilian Stempfhuber. Nutzerseitige Integration sozialwissenschaftlicher Text- und Dateninformationen aus verteilten Quellen. In Christian König, Matthias Stahl und Erich Wiegand (Hrsg.), *Datenfusion und Datenintegration: 6. Wissenschaftliche Tagung. Im Auftrag des Statistischen Bundesamtes, Wiesbaden; des ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V. und der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e. V. (ASI)*, S. 141–158. Bonn: IZ Sozialwissenschaften. (Tagungsberichte), 2005.

[MMS04] Günther Mey, Katja Mruck und Maximilian Stempfhuber. Interaktive Potenziale elektronischen Publizierens - das Beispiel der Open Access-Zeitschrift FQS, (06. Oktober). In *32. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) Soziale Ungleichheit - kulturelle Unterschiede*. Arbeitsgruppe Information und Kommunikation, München, 2004.

[MSW05] Philipp Mayr, Maximilian Stempfhuber und Anne-Kathrin Walter. Auf dem Weg zum wissenschaftlichen Fachportal - Modellbildung und Integration heterogener Informationssammlungen. In Marlies Ockenfeld (Hrsg.), *Leitbild Informationskompetenz: Positionen, Praxis, Perspektiven im europäischen Wissensmarkt; 27. Online-Tagung der DGI; 67. Jahrestagung der DGI, Frankfurt/Main, 23. - 25. Mai 2005; Proceedings*, S. 29–43. Frankfurt/Main: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis, 2005.

[ZLK06] Xueying Zhang, Feng-yu Liu und Jürgen Krause (Hrsg.). *Automatic keyword extraction of chinese text documents. In: Journal of Chinese Information Processing = Zhongwen-xinxi-xuebao: Zhongguo Zhongwen Xinxi Xuehui huikan, Beijing*, 2006.

3.3 Arbeitsgruppe Müller: Computergraphik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Stefan Müller

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Thorsten Grosch
Dipl.-Inform. Matthias Biedermann
Dipl.-Inform. Abert Oliver (seit 11/05)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Computergraphik wurde zum 01. Juli 2002 durch Prof. Dr. Stefan Müller neu besetzt. Im Kern beschäftigt sich die Gruppe mit der 3D-Bildsynthese in interaktiven, immersiven und augmentierten Umgebungen. Hierbei wird die gesamte Prozesskette abgebildet: Modellierung, Interaktion, Simulation und Bilddarstellung. Im Vordergrund stehen dabei Verfahren zur Darstellung komplexer Datenmengen unter Echtzeitbedingungen sowie neue Methoden zur Erhöhung der Bildqualität (speziell in Verbindung mit Simulationen der Lichtverhältnisse). Ein Mixed-Reality-Labor mit einer passiven Stereo-Rückprojektion (PC-Cluster), einem elektro-magnetischen und einem optischen Trackingsystem, sowie weiteren Ein- und Ausgabegeräten steht für Anwendungen in den Bereichen der Virtuellen Realität und Augmented Reality zur Verfügung.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/cg`

Projekte und Drittmittel

Projekt: CinRay - Cineastischer Raytracer für Maya

Beteiligte Personen

Müller, Abert

Projektbeschreibung

CinRay ist ein vollständiger RayTracer, welcher als Plug-In für die Modelling Sofware Maya realisiert wurde. Die Einbettung in die Softwareumgebung geschieht dabei nahtlos und ist vergleichbar mit der Integration anderer kommerzieller Raytracer wie beispielsweise MentalRay.

Die unterstützen Features von CinRay umfassen dabei die üblichen, wichtigen Standart Elementen, wie Reflexionen, Brechungen, (harte) Schatten, Flächenlichtquellen, kd-Tree basierte Beschleunigung und ähliches. An vielen Stellen kann CinRay von den in Maya integrierten Funktionen profitieren. So können beispielsweise NURBS Flächen von Maya automatisch trianguliert werden um anschließend mit Maya gerendert zu werden. Dazu gehört auch die Evaluation des Shading Networks von Maya. Eine eigene Implementierung dieser Funktionalität, hätte den Rahmen eines Praktikums bei weitem gesprengt.

Über die Standard Features hinaus bietet CinRay auch einige fortgeschrittene Techniken. Photon Mapping wurde effizient implementiert um auch komplexe Effekte wie Kaustiken berechnen zu können. Das Soft-Shadow-Volume Verfahren wurde implementiert um effizient weiche Schatten berechnen zu können.

Die Softwaretechnische Architektur ist sorgfältig umgesetzt worden. Die Dokumentation ist an vielen Stellen ausführlich, darüber hinaus ist ein Benutzerhandbuch, mehrere Klassendiagramme und weitere unterstützende Dokumente vorhanden.

CinRay wurde von 24 Studenten entwickelt. Ergebnißbilder können auf unten angegebener Webseite eingesehen werden. Möglicherweise wird es in naher Zukunft ein Folgepraktikum geben. Auf CinRay aufbauende Studien- und Diplomarbeiten sind bereits im Gespräch.

Projektbeginn: März 2006

Stand: abgeschlossen

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/ cinray`

Weitere Info per E-Mail: `abert@uni-koblenz.de`

Projekt: 3D-Modellierung von virtuellen Charakteren

Beteiligte Personen

Müller

Drittmittelgeber

IABG, Ottobrunn

Projektbeschreibung

Im Rahmen eines Projektes zur Simulation von Massenverhalten wurde eine Reihe von 3D-Charakteren modelliert und animiert, sowie ein 3D-Modell einer existierenden Stadt auf Basis von Bildmaterial erstellt. Diese Modelle dienen als 3D-Umgebung für einen ersten Prototyp eines Simulationswerkzeuges im Rahmen einer Machbarkeitsanalyse.

Projektbeginn: April 2004

Stand: abgeschlossen

Projekt: Interaktives Ray Tracing von NURBS Flächen

Beteiligte Personen

Müller, Abert

Projektbeschreibung

Auch heute noch arbeiten nahezu alle Renderer auf Basis von Dreiecken. Systeme, die Frei-Form-Flächen wie NURBS unterstützen, zerlegen diese vorher einfach in Dreiecke mit allen damit verbundenen Problemen, wie bspw. Artefakte und hoher Speicherverbrauch, bzw. Kantenbildung. Dabei ist

es möglich, alle diese Probleme zu umgehen, wenn NURBS Flächen direkt als Grundlage für das Raytracing verwendet werden. Zwar ist die eigentliche Renderzeit dadurch länger, da der Schnitt von einem Strahl und einer NURBS Fläche um ein vielfaches komplexer ist, aber dennoch bietet ein solcher Ansatz eine Reihe von Vorteilen. So bilden sich auch bei den kürzesten Betrachtungsentfernungen keine Kanten an Rundungen, der Speicherverbrauch ist vergleichsweise niedrig und die Vorverarbeitungszeit ist sehr gering.

Insbesondere im Automobilbau ist das oben erwähnte Verfahren von besonderer Wichtigkeit, da für eine übliche Zerlegung in Dreiecke stets etwa 150 bis 200 Stunden Arbeit benötigt werden. Mit Hilfe des direkten Ray Tracings von NURBS könnte diese Zeitspanne auf wenige Minuten reduziert werden. Eine spannende und schwierige Fragestellung ist, in wie weit der Rechenvorgang noch weiter beschleunigt werden kann, damit die eigentlichen Renderzeiten mit denen eines Dreiecks-basierten Ray Tracers vergleichbarer werden. Darüber hinaus gilt es Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie zuverlässig und artefaktfrei Trimming Kurven in diesem Verfahren verwendet werden können.

Projektbeginn: November 2005

Stand: laufend

Messebeteiligungen: IEEE Symposium on Interactive Ray Tracing, 18.-20. September 2006, Salt Lake City, USA

Studien- und Diplomarbeiten: Mathieu Borchard - Hochperformate Triangulierung von (getrimmten) NURBS-Flächen

Veröffentlichungen: [83]

Weitere Info per E-Mail: `abert@uni-koblenz.de`

Projekt: Augmentierte Bildsynthese (Teilprojekt aus Projekt Enhanced Reality)

Beteiligte Personen

Müller, Grosch

Projektbeschreibung

Ziel des Teilprojekts Augmentierte Bildsynthese ist die Erforschung des gesamten Prozesses der Darstellung von Informationen in einer durchsichtigen Datenbrille im Kontext des Gesamtvorhabens Enhanced Reality. Der Benutzer trägt an seiner Datenbrille montierte High Dynamic Range (HDR) Video-Kameras, die im Rahmen dieses Teilprojekts vor allem zur Erfassung der aktuellen Umgebungshelligkeit verwendet werden. Die einzelnen Arbeitspakete sind:

1. See-Through Visualisierung: Darstellung von Text in einer Datenbrille, der unter allen Beleuchtungsverhältnissen lesbar ist.
2. Schätzung von Reflexionseigenschaften: Rekonstruktion der Materialeigenschaften der im Display sichtbaren Objekte. Diese Information wird in der Augmentierten Bildsynthese benötigt.
3. Augmentierte Bildsynthese: Darstellung von korrekt beleuchteten virtuellen Objekten bzw. modifizierten realen Objekten.

4. Tone Mapping: Abbildung der High Dynamic Range Werte der Lichtsimulation auf die darstellbaren Werte der Datenbrille. Hier soll die Wahrnehmung de menschlichen Auges nachgebildet werden.
5. Diminished Reality: Entfernung realer Objekte aus dem Sichtfeld des Betrachters.

Im bisherigen Verlauf des Projekts wurden die HDR Kameras mit Hilfe realer Lichtmessgeräte kalibriert. Es wurden Verfahren impementiert, die eine interaktive Darstellung virtueller, korrekt beleuchteter Objekte im Kamerabild möglich machen. Darauf aufbauend konnten mit inversen Rendering Techniken diffuse Materialoberflächen realer Objekte aus den Kamerabildern interaktiv rekonstruiert werden.

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: S 855 CV, S 822 CV, S 907 CV, D 794 CV, D 758 CV, D 790 CV

Veröffentlichungen: [151]

Weitere Info im WWW: `http://er.uni-koblenz.de/cg`

Weitere Info per E-Mail: `grosch@uni-koblenz.de`

Projekt: Mobiles AR-Spiel „TowARs“

Beteiligte Personen

Müller, Biedermann

Projektbeschreibung

Ziel dieses Projektpraktikums ist die Entwicklung eines mobilen AR-Spiels. Neben der Konzeption und Ausarbeitung einer geeigneten, kollaborativen Spielidee steht die Implementation des Gesamtsystems im Vordergrund. Die dazu eingesetzten mobilen Endgeräte (PDAs, Notebooks) sind mit Webcams ausgestattet, die selbst entwickelte Farbmarker aufnehmen. Diese Videobilder werden mit Hilfe von Verfahren aus der Bildverarbeitung und -erkennung analysiert, der Marker identifiziert und die Lage der Kamera zum Marker rekonstruiert. Dadurch ist es möglich, virtuelle Objekte über das reale Kamerabild zu blenden und verschiedene Spielfunktionen darzustellen.

Die dafür benötigten Daten wie Modelle, Bilder, Sounds und vor allem die Spielelogik wird dabei von einem Datenbankserver gehalten und gesteuert. Für diese Client- Server-Kommunikation wird eigens ein effizientes Protokoll entwickelt, das die besonderen Bedingungen (geringe Bandbreite durch WLAN, verschiedene Geräte usw.) berücksichtigt. Für den Server werden zusätzlich verschiedene Tools wie eine grafische Administration der Daten oder ein Webinterface entwickelt. Auf Clientseite werden verschiedene Bibliotheken für die eingeschränkten Fähigkeiten von PDAs verwendet, sowie eine eigene grafische Oberfläche mit Icons, Fenstern usw. entwickelt.

Projektbeginn: März 2005

Stand: abgeschlossen

Messebeteiligungen: 3. GI Workshop der Fachgruppe VR/AR, 25.-26. September, Koblenz

Veröffentlichungen: [105]

Weitere Info im WWW: `http://geri.uni-koblenz.de/Projektpraktika/TowARs`

Projekt: Eduventure(II): Wissenskommunikation durch Videospiele.

Beteiligte Personen

Müller, Wechselberger

Partner

Festung Ehrenbreitstein

Projektbeschreibung

Spielen und Lernen werden seit jeher in einem Zusammenhang betrachtet. Insbesondere durch den Erfolg von Videospielen der Flächendeckung durch geeignete Technologien verstärken sich jüngst Bestrebungen, das Motivationspotential von Videospielen auch in Bildungskontexten pädagogisch nutzbar zu machen. Das Projekt Ëduventure(II)üntersucht das Potential von Videospielen zur Aneignung und Kommunikation von Wissen. Im Vordergrund steht dabei die Frage, nach welchen Kriterien die Rezipienten von (zur Wissensvermittlung gedachten) Videospielen Bedeutungen und Sinn der virtuellen Spielelemente konstituieren, und welche Folgen diese Prozesse für (a) die Qualität des konstruierten Wissens und (b) das (pädagogisch gewollte) Spielvergnügen haben. Aus den Forschungsarbeiten soll sich ableiten lassen, inwieweit und unter welchen konkreten Bedingungen anspruchsvolles Gamedesign und erfolgreiche Wissensvermittlung synergetisch vereinbar sind. Hierzu wird neben der Aufarbeitung der relevanten Beiträge aus den Theorien des Spiels, Gamedesign-Prinzipien, kommunkations- und lerntheoretischer Positionen ein virtuelles Rollenspiel-Adventure konzipiert und entwickelt, dass durch seine Operationalisierbarkeit Rückschlüsse auf die Informationsverarbeitungs- und Lernprozesse der Rezipienten zulässt. Das Videospiel wird dabei in Kooperation mit der Festung Ehrenbreitstein entwickelt und hat die historische Situation der Preußischen Festung zur Zeit der Deutschen Revolution 1848 zum Gegenstand.

Drittmittelgeber

Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: März 2006

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.eduventure.de/viskom_index.php`

Projekt: Medizinische Visualisierung

Beteiligte Personen

Müller, Biedermann

Projektbeschreibung

In dem Projektpraktikum mit insgesamt 10 Teilnehmern wurde ein echtzeitfähiges System zur Volumenvisualisierung von medizinischen Schichtaufnahmen entwickelt. Neben einer umfangreichen Einarbeitungsphase, in der auch angrenzende Veranstaltungen mit externen Vorträgen von medizinischem Fachpersonal einbezogen wurden, stand auch die praktische Vorbereitung der Teilnehmer im Vordergrund. Mehrere Arbeitsaufgaben, die sich in Umfang und Komplexität steigerten, wurden dabei von den Studierenden als sehr positiv empfunden.
Aufbauend auf diesen Vorkenntnissen wurde in zwei Stufen das Gesamtsystem entwickelt. Der erste Prototyp umfasste dabei die Umsetzung des direkten Volumenrendering mittels Raycasting auf der CPU. Dies diente einerseits dem Vertiefen der Kenntnisse, andererseits auch als Vergleichsimplementation für die zweite Stufe. Diese rein GPU-basierte Variante war aufgrund ihrer technischen Überlegenheit das Hauptaugenmerk für die Entwicklung des Visualisierungssystems, das von den Teilnehmern Galenus genannt wurde.

Besonders hervorzuheben sind bei dem System die durchgehende Unterstützung von medizinischen Bilddaten unterschiedlicher Modalität. Dies schließt zum einen das direkte Einlesen der Daten im DICOM-Format ein, zum anderen aber auch die Verarbeitung der Daten bis hin zu einer Bittiefe von 16 Bit — was insbesondere für das echtzeitfähige Rendering keine Selbsverständlichkeit darstellt. Auch die intuitive Kombination von Darstellungsmöglichkeiten unter Ausnutzung des Raycasting-Ansatzes bilden die Grundlage für Weiterentwicklungen, wie sich schon in aufbauenden Arbeiten gezeigt hat.

Projektbeginn: Oktober 2005

Stand: abgeschlossen

Studien- und Diplomarbeiten: Johannes Schaden und Jörg Sesterhenn: Visualisierung von 3D-DICOM-Daten, Frank Sawitzki: GPU-basiertes Raycasting

Weitere Info per E-Mail: `mbmann@uni-koblenz.de`

Projekt: Medizinische Computergrafik

Beteiligte Personen

Müller, Biedermann

Partner

Bundeswehrzentralkrankenhaus Koblenz, Radiologische Abteilung,
PolyDimensions GmbH, Centre for Image Analysis (Uppsala University, Sweden)

Projektbeschreibung

Aus der modernen Medizin sind bildgebende Verfahren wie Computertomografie oder Kernspintomografie nicht mehr wegzudenken. Die Geräte werden ständig hinsichtlich der Signalqualität, Geschwindigkeit und eventueller Strahlenbelastung verbessert. Damit gehen auch steigende Anforderungen an die Software einher, die die steigenden Datenmengen in geringerer Zeit organisieren, (vor-)verarbeiten und visualisieren soll.

Eine bisher untergeordnete Rolle spielt bei diesen Systemen die seit einigen Jahren ständig zunehmende Leistung der Grafikhardware. Diese ermöglicht einerseits durch die reine Verarbeitungsgeschwindigkeit eine wesentlich schnellere, vor allem aber auch qualitativ hochwertigere Visualisierung von Volumendaten, die artefaktfrei die Diagnose unterstützen kann. Andererseits bringt insbesondere die Programmierbarkeit der Grafikhardware zahlreiche Möglichkeiten mit sich: von der Vorverarbeitung der Schicht- bzw. Volumendaten, über die effiziente Extraktion relevanter Information, bis hin zu einer adaptiven, echtzeitfähigen Visualisierung der Daten. Als Motivation steht dabei die aktive Unterstützung bei der Diagnose medizinischer (Volumen-)Daten, die durch das steigende Potential breit verfügbarer und preiswerter Hardware dem Ziel „computer aided diagnosis“ ein Stück näher kommt.

Im Rahmen des Projekts werden im Dialog mit beteiligten Ärzten relevante Fragestellungen erarbeitet. Zusätzlich werden verschiedene Algorithmen vor allem aus dem Gebiet der Bildverarbeitung auf 2D- und 3D-Daten auf aktuelle Grafikhardware übertragen und evaluiert, sowie ein entsprechendes Framework entwickelt. Darüber hinaus wird das existierende Konzept von Volumenrendering per Raytracing erweitert und durch die GPU beschleunigt, um eine dem jeweiligen Kontext angemessene hohe Qualität und Interaktivität zu ermöglichen.

Projektbeginn: April 2005

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: Alexander Horn: *Computergestützte Diagnose und Visualisierung am Beispiel arteriellen Gefässen in dredimensionalen CT-Daten*, Christian Dietz: *Design eines Interfaces mit effizienter visueller Rückkoppelung zur Anwendung in chirurgischer Navigation von Hüfttotalendoprothesen*, Cornelia Massin: *Tonemapping medizinischer Bilddaten*, Conrad Emde: *Alternative Visualisierungsformen zeitvarianter Daten der Medizin*, Marius Erdt: *Alayse statischer Volumendaten zur Entwicklung eines adaptiven Raycastingsverfahrens*

Weitere Info per E-Mail: `mbmann@uni-koblenz.de`

Externe Aktivitäten

Mitarbeit in externen Gremien

S. Müller

Sprecher:

GI Fachgruppe „Virtuelle Realität und Augmented Reality “(GI-Fachbereich Computergraphik)

Mitglied des Steeringkomitees:

ISMAR 2006

3. Workshop „Virtuelle und Erweiterte Realität “der GI-Fachgruppe AR/VR:

Koblenz, September 2006

Wichtige Veröffentlichungen

[AGM06] Oliver Abert, Markus Geimer, and Stefan Müller. Direct and fast ray tracing of nurbs surfaces. In *IEEE Symposium on Interactive Ray Tracing*, 2006.

[EFH+06] Marius Erdt, Katrin Frank, Niklas Henrich, Fabian Jager, Patrick Ohler, and Stefan Müller. Towars: A mobile ar multi-player game. In *3. Workshop der GI-Fachgruppe VR/AR*, 2006.

[FMRW05] Peter Ferdinand, Stefan Müller, Tobias Ritschel, and Uli Wechselberger. The eduventure – a new approach of digital game based learning, combining virtual and mobile augmented reality game episodes. In *Präsentation beim Workshop im Rahmen der Pre-Conference zu DeLFI 2005 und GMW 2005*, 2005.

[GHK+06] Gernot Goebbels, Nils Hornung, Uwe Klein, Stefan Müller, Nikitin Igor, and Christian Wienss. flexengine: Highly accurate real-time simulation system for cables, hoses and wiring harnesses with contacts. In *International Wire and Cable Symposium 2006*. Providence, RI, 2006.

[KSvA+06] Matthias Korn, Maik Stange, Andreas von Arb, Lisa Blum, Michael Kreil, Kathrin-Jennifer Kunze, Jens Anhenn, Timo Wallrath, and Thorsten Grosch. Interactive augmentation of live images using a hdr stereo camera. In *Dritter Workshop Virtuelle und Erweiterte Realität der GI-Fachgruppe VR/AR*, 2006.

[MZ06] Stefan Müller and Gabriel Zachmann. *Virtuelle und Erweiterte Realität, 3. Workshop der GI Fachgruppe VR/AR*. Shaker Verlag, Koblenz, 2006.

[RBM06] Tobias Ritschel, Mario Botsch, and Stefan Müller. Multiresolution gpu mesh painting. In *Eurographics 2006, Wien*, 2006.

[RG06] Tobias Ritschel and Thorsten Grosch. On-line estimation of diffuse materials. In *Dritter Workshop Virtuelle und Erweiterte Realität der GI-Fachgruppe VR/AR*, 2006.

[RWDM06] Holger Regenbrecht, Daniel Wickeroth, Brian Dixon, and Stefan Müller. Collaborative mixed reality exposure therapy. In *Cyberworlds 2006*. Lausanne, 2006.

[SLM05] Johannes Strassner, Marion Langer, and Stefan Müller. The mental continuum: Control models for virtual humans in real world situations. In *Mixed-reality as a challenge to image understanding and artificial intelligence*, Koblenz, 2005.

[SM05] Marc Santos and Stefan Müller. Lessontalk - mehr interaktionsmöglichkeiten für studierende in massenvorlesungen. In *Workshop Mobiles Informationsmanagement und seine Anwendungenïm Rahmen der 35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik*. Universität Bonn, 2005.

[TDM06] Marco Thum, Thanos Demiris, and Stefan Müller. A multimodal user interface component for an augmented reality mobile user guidance system. In Joaquim Jorge and Vaclav Skala, editors, *Poster proceedings of the 14th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision 2006*, Plzen, Czech Republic, 2006. University of West Bohemia.

3.4 Arbeitsgruppe Oppermann: Software-Ergonomie, Nomadische Informationssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. phil. Reinhard Oppermann

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Schwerpunkt der Arbeitsgruppe ist die software-ergonomische Gestaltung von Informationssystemen. Die Berücksichtigung der Software-Ergonomie ist ein zentraler Erfolgsfaktor für die Nutzung von Informationssystemen. Die Bestimmungsfaktoren orientieren sich insbesondere an Erkenntnissen der Kognitionspsychologie, der Arbeitswissenschaften und des ästhetischen und grafischen Designs. Die Anforderungen unterliegen ständig neuen Randbedingungen, da sich die technischen Möglichkeiten in Form von neuen Gerätetypen und Vernetzungen entwickeln und immer neue Anwendungstypen entstehen. Die Arbeitsgruppe befasst sich insbesondere mit Nomadischen Informationssystemen, die mobile Nutzungssituationen als Teil kontinuierlicher Arbeitsprozesse an verschiedenen Orten, zu verschiedenen Zeiten und mit unterschiedlichen Partnern einbeziehen und dabei den jeweiligen Nutzungsbedingungen angepasst werden. Diese Kontextualisierung von Informations- und Kommunikationsdiensten ermöglicht es den Benutzern, passende Inhalte zu erhalten und die Interaktion mit den Systemen einfacher und intuitiver abwickeln zu können. Die Präsentation und die Handhabung wird jeweils an den aktuellen Nutzungskontext angepasst. Zielgruppen dieser Entwicklungen in der Arbeitsgruppe sind insbesondere eLearning und mobile Führungssysteme zur Exploration von für den Benutzer relevanten Umgebungen.

In der Lehre ist die Arbeitsgruppe verantwortlich für die Ausbildung der Computervisualisten in der Software-Ergonomie.

Projekte und Drittmittel

Externe Aktivitäten

Mitarbeit in externen Gremien

Oppermann

Editor:

International Forum for Educational Technology and Society IFETS

Gutachter:

International Forum for Educational Technology and Society (IFETS)

Gutachter:

User Modeling and User-Adapted Interaction (UMUAI)

Gutachter:

Dutch Freeband scientific research programme

Gutachter:

Dutch IOP programme on Ambient Communications

Gutachter:

Swiss National Science Foundation (SNF)

Gutachter:

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Gutachter:

International Journal of Cognition, Technology & Work

Gutachter:

Swedish Foundation for Strategic Research (SSF)

Gutachter:

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

Beteiligung an Tagungen

Oppermann

Session Organiser:

User Involvement in eGovernment Development Projects at the INTERACT 2005, September 12 - 16, in Roma

Programmkomitee:

INTERACT 2005 September 12 - 16 in Roma

Programmkomitee:

World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (E-Learn 2005), Oct. 24-28, 2005 in Vancouver, Canada

Programmkomitee:

World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (E-Learn 2006), Oct. 13-17, 2006 in Waikiki Beach, Honolulu, Hawai

Programmkomitee:

International Symposium on Human Computer Interaction with Mobile Devices (Mobile HCI 2005), September 19. - 22., 2005 in Salzburg

Programmkomitee:

International Symposium on Human Computer Interaction with Mobile Devices (Mobile HCI 2006), September 12. - 15., 2006 in Espoo, Finland

Programmkomitee:

IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2004), 15-17 December 2004, Lisbon, PORTUGAL

Programmkomitee:

IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2004), August 30 - September 1, 2004 at Joensuu, Finland

Programmkomitee:

Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik (DeLPHI) der GI, 13.-16.2005, Universität Rostock

Programmkomitee:

Mensch & Computer 2005 (M&C 2005), 4. - 7. September 2005, in Linz, Austria

Programmkomitee:

Mensch & Computer 2006 (M&C 2006), 3. - 6. September 2006, in Gelsenkirchen

Programmkomitee:

ERCIM Workshop User Interfaces for All (UI4All 2006), 27. - 28. September 2006, in Königswinter

Wichtige Veröffentlichungen

[EOSB03] Markus Eisenhauer, Reinhard Oppermann, and Barbara Schmidt-Belz. Mobile information systems for all. In Constantine Stephanidis, editor, *Universal Access in HCI*, pages 354 – 358, Mahwah, 2003. Lawrence Erlbaum Associates.

[FKOS05] Asbjorn Folstad, John Krogstie, Reinhard Oppermann, and Dag Svanaes, editors. *User Involvement in e-Government development projects*. SINTEV-report, Oslo, 2005.

[KEOW03] Markus Klann, Markus Eisenhauer, Reinhard Oppermann, and Volker Wulf. Shared initiative: Cross-fertilisation between system adaptivity and adaptability. In Constantine Stephanidis, editor, *Universal Access in HCI*, pages 562 – 566, Mahwah, 2003. Lawrence Erlbaum Associates.

[KSO04] Milos Kravcik, Marcus Specht, and Reinhard Oppermann. Evaluation of winds authoring environment. In Paul De Bra and Wolfgang Nejdl, editors, *Third International Conference, Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems*, pages 166 – 175, Eindhoven, The Netherlands, 2004.

[Opp02] Reinhard Oppermann. User-interface design. In Heimo H. Adelsberger, Betty Collis, and Jan M. Pawlowski, editors, *Handbook on Information Technologies for Education and Training*, pages 233 – 248. Springer, Berlin, 2002.

[Opp03] Reinhard Oppermann. Ein nomadischer museumsführer aus sicht der benutzer. In Jürgen Ziegler and Gerd Szwillus, editors, *Mensch & Computer 2003. Interaktion in Bewegung*, pages 31–42, Stuttgart, 2003. Teubner.

[Opp05a] Reinhard Oppermann. From user-adaptive to contexst-adaptive information system. *i-com Zeitschrift für interaktive und kooperative Medien*, 4(3):4–14, 2005.

[Opp05b] Reinhard Oppermann. Kontextvisualisierung. In Maximilian Eibl, Christian Wolff und Christa Wormser-Hacker (Hrsg.), *Designing Information Systems*, S. 171–182. UVK, Konstanz, 2005.

[Opp05c] Reinhard Oppermann. Situated learning in the process of work. In *HCII2005 Conference Proceedings. Universal Access in HCI: Exploring New Dimensions of Diversity*, pages CD–ROM, Lawrence Erlbaum Associates, Inc (LEA), 2005.

[Opp05d] Reinhard Oppermann. Sprache im Kontext multimodaler Information und Kommunikation bei mobiler Computernutzung. *Sprache und Datenverarbeitung*, 2:169–183, 2005.

[OS05] Reinhard Oppermann and Marcus Specht. Situated learning in the process of work. In D. Hung and M.S. Khine, editors, *Engaged Learning with Emerging Technologies*, pages 69–89. Springer Verlag, Berlin, 2005.

3.5 Arbeitsgruppe Paulus: Aktives Sehen

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr.-Ing. Dietrich Paulus

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Richard Arndt (ab 01.04.2006, assoziiert mit AG ISWeb)
Dipl.-Inf. Sahla Bouattour (extern)
Dipl.-Inform. Detlev Droege
Dipl.-Inf. Tobias Feldmann (ab 01.10.2005)
Dipl.-Ing. Wolfram Hans (ab 01.01.2006)
Dipl.-Inform. Johannes Pellenz
Dipl.-Inform. Vinh Hong (extern)
Dipl.-Inf. (FH) Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Clemens Schmidt (extern)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Der Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe besteht in der Analyse von Bildströmen, die von mehreren Kameras gleichzeitig geliefert werden. Ein ähnliches Problem stellt sich, wenn eine Kamera gezielt bewegt wird, um ein Objekt aus verschiedenen Richtungen zu betrachten. Neben geometrischen Problemen wird der Nutzen von Farbinformation untersucht. Grundsätzlichen Untersuchungen zu diesen Themen liefern Aussagen zur Machbarkeit und Genauigkeit von Bildanalyseverfahren. Bei der Übertragung dieser Erkenntnisse auf auf medizinische Bilddaten ist insbesondere die Rekonstruktion des Herzens und die Analyse von Bildern des Augenhintergrunds von Interesse. Medizinische Fragestellungen werden in Kooperation mit den Kliniken in Koblenz in Forschung und Lehre untersucht und behandelt.

Die wissenschaftlichen Arbeiten und die Lehre werden in intensiver Zusammenarbeit mit dem Labor Bilderkennen (Prof. L. Priese) durchgeführt. Ein intensiver Informationsaustausch findet mit den Gruppen aus Computergraphik, Softwareergonomie, Softwaretechnik und Mobilen Systemen im Rahmen des neuen gemeinsam geförderten Projekts „Enhanced-Reality“ statt.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~agas`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Modellbasierte Rekonstruktion im Gesamtprojekt Enhanced Reality

Beteiligte Personen

Paulus, Feldmann

Partner

Partner des Gesamtprojekts *Enhanced Reality (ER)* 1

Projektbeschreibung

Ziel des Gesamtprojekts Enhanced Reality *ist die Entwicklung eines* Enhanced Reality Systems.

Dieses Teilprojekt des Gesamtprojekts Enhanced Reality beschäftigt sich mit der bildbasierten Rekonstruktion von 3-D-Objekten im Sinne des Rechnersehens (*computer vision*) und der markerlosen, dreidimensionalen Verfolgung von 3-D-Objekten in Bildfolgen (*3-D-Tracking*). Das Teilprojekt gliedert sich in drei wesentliche Komponenten:

1. Bildbasierte 3-D-Rekonstruktion:
es werden parallel zwei Ansätze verfolgt – monokulare 3-D-Rekonstruktion über Bildfolgen und stereobildbasierte 3-D-Rekonstruktion.

2. Tracking:
es wird zuerst das *merkmalsgetriebene Tracking* betrachtet, danach das *modellbasierte Tracking*, bei dem Merkmale mittels *Analyse durch Synthese* oder *Rückprojektion* lokalisiert werden. Das modellbasierte Tracking wird weiterhin dazu eingesetzt, ein für die Interaktion benötigtes Hand- und Fingertracking zu realisieren.

3. Wissensbasierte Bildanalyse:
Erstellung einer expliziten Repräsentation von Objekten über semantische Netze sowie einer geeignete Kontrollstruktur für die Zuordnung von im Bild gefunden Daten zu den Instanzen im Modell.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz und Forschungsfond der Universität Koblenz-Landau

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://er.uni-koblenz.de`

Projekt: RoboCup Rescue 2006

Beteiligte Personen

Pellenz

Projektbeschreibung

Robbie ist der mobile Roboter der Arbeitsgruppe „Aktives Sehen“. Er wurde mit Sensoren und Software ausgerüstet, um an dem RoboCup Rescue Wettbewerb 2006 teilzunehmen. Der Wettbewerb dient der Erforschung von Methoden, die zur Unterstützung von Helfern nach Katastrophen eingesetzt werden können, z. B. um Opfer zu finden und in eine Karte einzutragen. Der Roboter kann an Stellen verwendet werden, die für den Menschen unzugänglich oder zu gefährlich sind. Die vom Roboter gesammelten Daten dienen dem Katastrophenstab als Entscheidungsgrundlage.

Robbie verfügt über einen Vierradantrieb, 3 Farbbildkameras, 16 Ultraschallsensoren, Laserscanner, Kompass und Laptop. Gesteuert wird Robbie von einer Operatorstation aus; diese besteht aus Laptop, Drucker und Gamepad. Die Kommunikation erfolgt über Wireless LAN. Dem Operator stehen zur Navigation Bilder der 3 Farbbildkameras, Kompass-, Sonar- und Laserdaten zur Verfügung. Die einzelnen Laserscans werden mit Hilfe eines Partikelfilters registriert und zu einer 2D Umgebungskarte zusammengefügt. Auf dieser Karte kann der Operator gefundene Opfer einzeichnen.

Adam Harmat von der University of British Columbia (Kanada) hat während seines dreimonatigen Forschungspraktikums die Arbeiten an dem Projekt unterstützt. Sein Aufenthalt in Deutschland wurde im Rahmen des RISE Programms durch den DAAD und durch das Akademische Auslandsamt finanziert.

Das Koblenzer „ResKo-Team“ hat mit Robbie vom 14. bis 20. Juni 2006 an der RoboCup Rescue Weltmeisterschaft in Bremen teilgenommen und wurde zweitbeste europäische Mannschaft.

Drittmittelgeber

sd&m AG (München)
IT-Stadt Koblenz (Koblenz)

Projektbeginn: Oktober 2005

Stand: laufend

Messebeteiligungen: RoboCup 2006, 14.-18. Juni 2006, Bremen

Studien- und Diplomarbeiten: P. Decker (SA 1867), S. Steinmetz (SA 1868), G. Tillmann (SA 1869), D. Wickert (SA 1845)

Veröffentlichungen: [65, 145]

Weitere Info im WWW: `http://robots.uni-koblenz.de`

Projekt: Farbbildverarbeitung

Beteiligte Personen

Paulus, Hans, Hong

Projektbeschreibung

Gegenstand dieses Projektes ist die Verwendung von Farbinformation in der Verarbeitungskette zur Bildanalyse. Es werden qualitative und quantitative Ergebnisse ermittelt, die einen Zusammenhang zwischen Ergebnissen der Analysekette und Kenntnis der möglichst genauen Parameter des radiometrischen Bildentstehungsmodells herstellen.

Zur objektiven Überprüfung wird festgestellt, wie sich die Erkennungsraten für die Objekterkennung und die Trefferraten bei der Bildsuche in Datenbanken verändern, wenn eine genauere Kenntnis über die Bildentstehung vorhanden ist.

Die Bearbeitungskette zur Bildanalyse untergliedert sich in die Bestandteile: Modellierung (radiometrisch und geometrisch), Verwendung von Farbe, die Analyse bzw. Datenbankanfrage und die sich daran anschließende Evaluation.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [58, 183]

Weitere Info per E-Mail: `hans@uni-koblenz.de`

Projekt: Wissensbasierte Bildverarbeitung und Ontologien

Beteiligte Personen

Staab, Paulus, Arndt

Partner

Arbeitsgruppe ISWeb

Projektbeschreibung

Das Projekt ist Teil der Projekte, die in der „Arbeitsgruppe Informationssysteme und Semantic Web (ISWeb)“ beschrieben werden.

Drittmittelgeber

EU, Information Society Technologies (IST)

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.k-space.eu/`

Projekt: Ornamentik

Beteiligte Personen

Paulus, Tavernier, Schmidt, Dickscheid, Krusche, Thum, Schneider

Projektbeschreibung

Kunstwissenschaft und Informatik sind durch fachübergreifende Ausbildung und Projekte in vielerlei Weise miteinander verbunden. Ziel dieses Projektes ist es, Methoden in der Informatik zu entwickeln, um das kunstwissenschaftliche Forschungsgebiet der Ornamentik zu untersuchen. Zieht man das einfache Grundprinzip von Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) heran, so bildet ein Bild mit ornamentalen Kunstformen die Eingabe, die zu entwicklenden Methoden die Verarbeitung und Angaben über die auf dem Bild verwendeten Ornamente nebst einer Klassifikation wie Zeitstellung die Ausgabe.

Die Methoden der Informatik sollen Ornamente auf Bildern erkennen, analysieren und klassifizieren. Im kunstwissenschaftlichen Teil des Projektes wird eine geeignete Taxonomie für das Forschungsgebiet der Ornamentik zusammengestellt und aufgebaut. Dieses Modell wird herangezogen, um die Ergebnisse der Methoden der Informatik in ein Koordinatensystem mit den Dimensionen Zeitstellung und Verbreitung in Europa einzuordnen. So kann ein Bild der Eingabe entsprechend eingeordnet werden und später auch mit anderen Bildern in Zusammenhang gebracht werden.

Im Rahmen des Projektes wurde eine digitale Bilddatenbank erstellt, deren öffentlicher Teil im Internet verfügbar ist. Zur Normalisierung der Bilder sind halbautomatische Operationen wie affine Transformationen, Randentfernung, perspektivische Entzerrung und Filterung von Artefakten in das System eingebettet. Nach Auswahl bestimmter Bildregionen mit Ornamentvorkommen lassen sich mit Hilfe von Symmetrievergleich, Histogrammanalyse, Texturanalyse und Analyse im Spektrum Wahrscheinlichkeiten für das Vorkommen einer Ornamentart bestimmen („Analyse durch Synthese"). Als geometrische Vergleichsmodelle dienen derzeit diverse Formen wie Vierpässe, Dreipässe, Sägezahnornamente oder Muster von Kreisflächen.

Beispielhaft werden die Verfahren auf einem ausgewählten Bildbestand getestet. Die Stichprobe hat einen Umfang von 130 Bildern, deren Artefakte von der Antike bis zur Neuzeit reichen. Das langfristige Ziel des Projektes liegt in der vollständigen Automatisierung des Analyseverfahrens zur Klassifikation großer Bildbestände.

Nach Abschluss kann das System durch weitere Methoden ergänzt werden, die noch nicht enthaltene Ornamente analysieren oder weitere Klassifikationsmerkmale der Ornamente erkennen.

Drittmittelgeber

TG 1513

Projektbeginn: Juni 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~agas/Researches/Arts`

Projekt: SMMeCK – Multimediapräsentationen von Cusanus und Koblenz

Beteiligte Personen

Paulus, Droege,

Partner

Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Koblenz
Fachhochschule Koblenz
Cusanus-Gesellschaft, Bernkastel-Kues
DRK-Sozialwerk, Bernkastel-Kues
Landesmedienzentrum, Koblenz

Projektbeschreibung

Im Rahmen zweier Kooperationen sollen Techniken der Bildverarbeitung in konkreten Anwendungen zum Einsatz kommen. Zum einen wurde eine Multimedia-Präsentation des Lebens und Werks des Gelehrten Nikolaus von Kues (Cusanus, 1401-1464) angefertigt werden, die mittels historischer Bild- und Textdokumente einen Eindruck seines Wirkens vermittelt. Das zweite Projekt befasst sich mit der Erstellung einer Informations-CD-ROM, die neuen und künftigen Studierenden in Koblenz einen Überblick und erleichterten Einstieg in die Gegebenheiten sowohl der städtischen Institutionen und Freizeitangebote wie auch der beiden großen Hochschulstandorte geben soll.

Drittmittelgeber

Stadt Koblenz, DRK-Sozialwerk

Projektbeginn: Juni 2005

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/smmeck/`

Projekt: Medizinische Computervisualistik

Beteiligte Personen

Paulus

Partner

Kliniken der Region und Firmen

Projektbeschreibung

In Zusammenarbeit mit den Kliniken der Region und mit Ärzten aus Koblenz werden Fragestellungen der Computervisualistik mit Anwendungen in der Medizin untersucht. Bilddaten aus der Radiologie werden zur Rekonstruktion verwendet. Bilder aus endoskopischen Bildfolgen werden verbessert. In Bildern des Augenhintergrunds werden Gefäße detektiert und daraus Merkmale abgeleitet. Die Visualisierung der Bilddaten ist für die Diagnose von großer Bedeutung und bedient sich moderner Techniken der Computergraphik.

Projektbeginn: Januar 2000

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: Caroline Brunn

Veröffentlichungen: [58, 107, 124, 176]

Projekt: 3D Rekonstruktion und Visualisierung vom bewegten Herzen zur Unterstützung der Herzchirurgie

Beteiligte Personen

Paulus, Bouattour, Hornegger (Universität Erlangen)

Partner

Siemens, Forchheim
Bereich Medical solutions

Projektbeschreibung

Der Einsatz von Bildverarbeitungs- und Mustererkennungsalgorithmen im medizinischen Bereich stellt ein Gebiet dar, das Wissenschaftler unverändert herausfordert. Dies ist nicht nur auf die hohen technischen und mathematischen Ansprüche der zu entwickelndenen Methoden zurückzuführen,

sondern auch auf die von der Medizin geforderte Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Systeme. Eine besondere Herausforderung ist die Entwicklung von Systemen zur 3D-Rekonstruktion und Visualisierung des bewegten Herzens. Die damit gewonnenen Datensätze können zur Diagnostik und Therapie bei koronaren Herzerkrankungen eingesetzt werden und häufig chirurgische Eingriffe vermeiden. Heute verfügbare Lösungen für diese Probleme verwenden neben der Bildinformation auch EKG-Daten. Im Rahmen des Projektes werden Verfahren entwickelt, die nur die Bildinformation zur Rekonstruktion der (3D+t)-Datensätze verwenden. Die mathematische Modellierung der Herzbewegung und Sensorführung, die Implementierung eines einsatzfähigen Systems und die Visualisierung der Ergebnisse sind Gegenstand des Arbeiten. Im Sommer 2006 wurde dieses Projekt durch Dietrich Paulus während seines Forschungsfreisemesters bei einem Aufenthalt in Poitiers in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe SIC fortgeführt.

Projektbeginn: Juli 2002

Stand: laufend, voraussichtl. Abschluss Frühjahr 2007

Veröffentlichungen: [99]

Weitere Info per E-Mail: `bouattour@uni-koblenz.de`

Projekt: Bildverarbeitung zur Augenheilkunde

Beteiligte Personen

Paulus

Partner

Klinik für Augenheilkunde Koblenz, Stiftungsklinikum Mittelrhein

Projektbeschreibung

In Zusammenarbeit mit den Augenärzten Dr. Schmitz-Valckenberg und Dr. Derse werden in diesem Projekt Bilder des Augehnintergrunds automatisch untersucht und eine Diagnosehilfe ermittelt. Zwei- und dreidimensionale Merkmale der Papillenregion und der gesamten Gefäßstruktur werden verwendet, um das Risiko einer Glaukomerkrankung anzugeben.

Projektbeginn: Januar 2002

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `paulus@uni-koblenz.de`

Projekt: COGAIN — Communication by Gaze Interaction

Beteiligte Personen

Harbusch, Paulus, Droege

Partner

Arbeitsgruppe Pädagogik für Behinderte (Prof. Dr. Peter Rödler)
University of Tampere
IT University of Copenhagen
Bispebjerg Hospital
Danisch Centre for Technical Aids for Rehabilitation and Education
Risoe National Laboratory
Danmarks Tekniske Universitet
Technische Universität Dresden
Universität zu Lübeck
Hewlett Packard Italiana SRL
Politecnico di Torino
Siauliai Universitetas
Permobil AB
Tobii Technology
ACE Centre Advisory Trust Ltd.
University of Cambridge
De Montfort University
Tokyo Institute of Technology
Universität Zürich

Projektbeschreibung

COGAIN ist ein Network of Excellence zu “Kommunikation durch Blickinteraktion”, gefördert durch das IST 6. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission. COGAIN vereint aktuelle Expertise in Interfacetechnologien zum Nutzen behinderter Anwenderinnen und Anwender. COGAIN beteiligt sich an der strategischen Zielsetzung “eInclusion” des IST. COGAIN zielt darauf ab, die Lebensqualität derer zu verbessern, deren Leben durch motorische Störungen wie ALS oder CP beeinträchtigt ist. COGAIN Hilfstechnologien werden es der Zielgruppe ermöglichen, durch eigene Fähigkeiten zu kommunizieren und abnehmende Fähigkeiten zu kompensieren. Die Anwenderinnen und Anwendern werden Software für die Umweltsteuerung nutzen oder einen neuen Grad an Dienstlichkeit und Geschwindigkeit augengesteuerter Kommunikation erreichen können. Mit der in diesem Netzwerk entwickelten Technologie kann Text durch Augenbewegung eingegeben und mit der eigenen Stimme ausgegeben werden. Durch die Integration der Forschungsaktivitäten wird das Netzwerk neue Technologien und Systeme entwickeln, existierende blickgesteuerte Interaktionstechniken verbessern, und die Implementierung von Systemen für alltägliche Kommunikation unterstützen.

Drittmittelgeber

EU Network of Excellence, IST 6th Framework

Projektbeginn: September 2004

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: F. Fritzer (DA 1802), H. Hoffmann (DA 1876), R. Hoffmann (DA 1877)

Veröffentlichungen: [102]

Weitere Info im WWW: `http://www.cogain.org/`

Projekt: Virtuelle Tanzmate

Beteiligte Personen

Paulus, Droege

Partner

Rheinisches Landesmuseum Koblenz

Projektbeschreibung

Dieses Projekt hat für die Ausstellung „NINTENDO — vom Kartenspiel zum GameBoy“ im Rheinischen Landesmuseum Koblenz (04.06. - 19.11.2006, Festung Ehrenbreitstein) ein eigens entwickeltes, kameragesteuertes Tanzspiel namens „cam^{2}dance“ realisiert. Das Spiel wurde im Rahmen von 2 Diplom- und 2 Studienarbeiten erstellt und verfügt als Alleinstellungsmerkmal über eine berührungslose Eingabekomponente, die die Positionen der Füße des Spielers mittels eines Stereokamerasystems ermittelt und darüber die Interaktion mit dem Computer ermöglicht. Das Spiel ist seit Beginn der Ausstellung erfolgreich im Einsatz.

Drittmittelgeber

Rheinisches Landesmuseum Koblenz

Projektbeginn: 08 2005

Stand: laufend

Messebeteiligungen: Ausstellung „NINTENDO — vom Kartenspiel zum GameBoy“

Studien- und Diplomarbeiten: F. Graf (DA 1871), G. Orchard (DA 1872), D. Brehme (SA 1885), F. Jochum (SA 1886)

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/cam2dance/`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

Während seines Forschungsfreisemesters war Prof. Dr. Dietrich Paulus als Gast an der Universität Poitiers, Frankreich, wo er im Bereich „Medizinische Bildverarbeitung“ gemeinsam mit der Foschungsgruppe von Prof. Dr. Christine Fernendez Forschungen durchführte.

D. Paulus

4d reconstruction of coronary vessels, CMB 2005, Poitiers, 12.10.2005

Medizinische Computervisualistik, 200 Jahre Kemperhof, Koblenz, 18.11.2005

Farbe im Bildverstehen, Informatik Kolloquium, Halle, 01.12.2005

Smart Home, Verschlüsselung, Medizinische Bildverarbeitung: Forschungsfelder der Informatik, Symposium “Dual Use“, Festung Ehrenbreitstein, 03.05.2006

Virtuelle Tanzmatte, Symposium Computerspiele, Universität Koblenz, 26.09.2006

4D Reconstruction of Coronary Arteries from monoplane Angiograms, The 11th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns - CAIP05, Paris, 07.09.2005

S. Bouattour

3D+t Rekonstruktion von Koronaraarterien aus monoplanaren Angiogrammen, Eingeladener Vortrag bei Siemens Medical Systems, Forchheim, Deutschland, 09.05.2005

4D Rekonstruktion von Herzkranzgefäßen aus monoplanaren Angiogrammen, Symposium Radiologie und Nuklearmedizin, BwZK Koblenz, 14.07.2006

D. Droege

Bildverarbeitung als Hilfe für den Menschen, ESG Koblenz, Koblenz, 15.11.2005

Bilderkennung für Roboter und in der Medizin, Ausstellung ’Computervisualistik’, KEVAG Besucherzentrum, Koblenz, 06.04.2006

Cam^{2}Dance — ein kamerabasiertes Tanzspiel, Nacht der Informatik, Landesmuseum Koblenz, Festung Ehrenbreitstein, 14.07.2006

J. Pellenz

Verbesserte GPS-Positionsschätzung mit IP-transportierten Korrekturdaten für autonome Systeme im Outdoor-Bereich, Autonome Mobile Systeme 2005, Stuttgart, 08.12.2005

F. Schmitt

GoldenGaze: an inexpensive realtime gaze tracking system, COGAIN Camp 2006, Turin, 04.09.2006 (Vertretung für D. Droege)

Mitarbeit in externen Gremien

D. Paulus

Korrespondierendes Mitglied, SFB 603, TP B6:

Universität Erlangen-Nürnberg

Vorstandsmitglied:

Interessengruppe Farbbildverarbeitung (German Color Group)

Partner:

COGAIN – EU Network of Excellence: Communication by Gaze Interaction

Beteiligung an Tagungen

D. Paulus

Mitglied des Programmkommitees:

11. Workshop Farbbildverarbeitung
CGIV 2006 (Leeds)
Mirage 2007 (Paris)
ICCVG 2006 (Krakau)
BVM 2006 (Hamburg), BVM 2007
VMV 2006 (Aachen)
SAMT 2006 (Athen)

Session Chair / Session Organizer:

CGIV 2006

Besuch von Gastwissenschaftlern

Dr. Habil Bogdan Smolka:
Silesian Technical University, Institute of Computer Science, Gliwice, Poland

Wichtige Veröffentlichungen

[BAP05] Sahla Bouattour, Richard Arndt, and Dietrich Paulus. 4d reconstruction of coronary arteries from monoplane angiograms. In *Computer Analysis of Images and Patterns*, 11th International Conference CAIP 2005, Versailles, France, 2005. Springer, Berlin, Heidelberg, New York.

[DFP06] Detlev Droege, Fabian Fritzer, and Dietrich Paulus. Goldengaze: An inexpensive real-time gaze tracking system. In Howell Istance and Laura Farinetti, editors, *COGAIN 2006 – Gazing into the Future*, pages 29–30. COGAIN, 2006. short paper.

[FBPD06] Tobias Feldmann, Sahla Bouattour, Dietrich Paulus, and Frank Deinzer. Kombination verschiedener Ähnlichkeitsmaße für die 2D/3D-Registrierung von Röntgenbildern mittels Demokratischer Integration. In Handels et al. [10], pages 226–230.

[HEH+06] Heinz Handels, Jan Ehrhardt, Alexander Horsch, Hans-Peter Meinzer, and Thomas Tolxdorff, editors. *Bildverarbeitung für die Medizin 2006*, Hamburg, 3 2006. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

[ISP+06] Corvin Idler, Roland Schweiger, Dietrich Paulus, Mirko Mählisch, and Werner Ritter. Realtime vision based multi-target-tracking with particle filters in automotive applications. In *IV2006, IEEE Intelligent Vehicles Symposium*, tokyo, 2006.

[KWP05] Hildegard Koehler, Thomas Wittenberg, and Dietrich Paulus. Detection and segmentation of cervical cell nuclei. In *Biomedizinische Technik*, volume 50, Supplementary vol. 1, Part 1, pages 588–589, Schiele und Schön, Berlin, 10 2005.

[MPW06] Christian Münzenmayer, Dietrich Paulus, and Thomas Wittenberg. A spectral color correction framework for medical applications. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 53(2):254– 265, 2006.

[NAP06] Heinrich Niemann, Ulrike Ahlrichs, and Dietrich Paulus. Learning an analysis strategy for knowledge-based exploration of scenes. In Henrik I. Christensen and Hans-Hellmut Nagel, editors, *Cognitive Vision Systems*, pages 159–176. Springer, Berlin, Heidelberg, 2006.

[PBH+05] Johannes Pellenz, Sabine Bauer, Tobias Hebel, Sebastian Spiekermann, Gerd Tillmann, and Dietrich Paulus. Verbesserte gps-positionsschätzung mit ip-transportierten korrekturdaten für autonome systeme im outdoor-bereich. In *Autonome Mobile Systeme 2005*, 2005.

[PCF05] Dietrich Paulus, Serge Chastel, and Tobias Feldmann. Vessels segmentation in retinal images. In *Medical Imaging*, volume Conference 5746, pages 696–705. International Society for Optical Engineering, SPIE Proceedings, 2005.

[PDB05] Dietrich Paulus, Timo Dickscheid, and Klaus-Dieter Berg. Design of an image analysis system. In V. Di Gesu and Domenico Tegolo, editors, *Proceedings CAMP 2005*, Palermo, Italy, 2005. IEEE Computer Society. ISBN 0-7695-2255-6.

[Pel06] Johannes Pellenz. Robocuprescue 2006 - robot league: Team resko (germany). *RoboCup 2006, CDROM Proceedings*, 2006.

[SSS+05] Clemens Schmidt, Christian Schneider, Bernhard Schüler, Carsten Saathoff, and Dietrich Paulus. Knowledge-based image analysis applied to ornaments in arts. In *Mixed-reality as a challenge to image understanding and artificial intelligence*, pages 8–18, 9 2005.

[STDP05] Clemens Schmidt, Ludwig Tavernier, Timo Dickscheid, and Dietrich Paulus. Computer analysis of ornaments. In V. Cappellini and James Hemsley, editors, *Proceedings EVA 2005*, pages 129–134, Florence, 3 2005. Pitagora Editrice Bologna.

[WMH+06] Thomas Wittenberg, Christian Münzenmayer, Annika Hirsch, Alexander Horsch, and Dietrich Paulus. Case based reasoning based on content-based image retrieval approaches. In *Proc's of the BMT 2006*, Biomedizinische Technik. Gem. Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Biomedizinische Technik (BMT), 6.-9.9.2006, Zürich, de Gruyer Verlag, Berlin, 2006. ISSN 0939 4990.

[WRS+05] Diana Wald, Mireille Reeff, Gàbor Székely, Philippe Cattin, and Dietrich Paulus. Fließende überblendung von endoskopiebildern für die erstellung eines mosaiks. In H. P. Meinzer, Heinz Handels, Alexander Horsch, and Thomas Tolxdorff, editors, *Bildverarbeitung für die Medizin 2005*, pages 287–291. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 3 2005.

[ZMHPW06] Thorsten Zerfaß, S. Mues-Hinterwäller, Dietrich Paulus, and Thomas Wittenberg. Live-wire segmentierung für hochaufgelöste farbbilder mit optimierter graphensuche. In Handels et al. [10].

3.6 Arbeitsgruppe Priese: Labor Bilderkennen und Theorie Verteilter Systeme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Lutz Priese

Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Mark Roß
Dipl.-Inform. Frank Schmitt
Dipl.-Inform. Monika Schuth (bis 04/06)
Dr. rer. nat. Patrick Sturm
Dr. Haojun Wang (bis 04/06)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Das Labor Bilderkennen befasst sich schwerpunktmäßig mit Themen der Farbbildanalyse, dreidimensionaler Bildverarbeitung für die medizinische Diagnostik, Pose-Tracking im Umfeld der Enhanced Reality und der Analyse von bewegten Objekten.

Die Arbeitsgruppe Theorie Verteilter Systeme beschäftigt sich mit Grundlagenfragen verteilter Systeme, insbesondere der Semantik von Petri–Netzen mittels gerichteter azyklischer Graphen.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~lb/`

Projekte und Drittmittel

Projekt: 3D–RETISEG (Optimierte 2D/3D-Echtzeitsegmentierung mittels hierarchischer Inselstrukturen)

Beteiligte Personen

Priese, Schmitt, Sturm, Wang

Partner

Zentrallabor für Elektronik, Forschungszentrum Jülich GmbH (Dr. Richard Patzak)
Volume Graphics GmbH, Heidelberg (Dipl. Phys. Thomas Günther)
Lehrstuhl für Informatik V, Universität Mannheim (Dr. Jürgen Hesser)
PIXARGUS GmbH, Aachen (Jürgen Philipps)
Scivis wissenschaftliche Bildverarbeitung GmbH, Göttingen (Dr. Uwe Engeland)

Projektbeschreibung

Ziel des Verbundprojektes 3D-RETISEG ist es, ein optimiertes, echtzeitfähiges Soft- und Hardwarepaket zur 2D/3D-Segmentierung und Klassifizierung, basierend auf hierarchischen Inselstrukturen, und zur schnellen Volumenvisualisierung sehr großer Volumendaten aus komprimierten Datensätzen zu entwickeln. Die Entwicklungen sollen in konkreten Anwendungsfällen der Forschung

und der Wirtschaft und als marktreifes Modul in die 3D-Visualisierungssoftware VGStudioMAX integriert werden.

Forschungsgegenstand ist die an der Universität Koblenz entwickelte Segmentierungsmethode Color Structure Code (CSC). Ursprünglich wurde der CSC für die Segmentierung von zweidimensionalen Farbbildern konstruiert und erfolgreich für die Verkehrszeichenerkennung in Echtzeit eingesetzt. Im Projekt 3D-RETISEG wird der CSC für dreidimensionale Voxelbilder verallgemeinert. Dreidimensionale Voxelbilder werden vorrangig in der Medizintechnik verwendet. Sie werden von bildgebenden System wie Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT) erzeugt. Der Einsatz der Segmentierung bietet sich an, um den Arzt bei der Diagnostik zu unterstützen. Medizinisch interessante Objekte, wie beispielsweise graue und weiße Gehirnmasse, können mittels der Volumensegmentierung schnell und einfach vom Arzt aus dem Volumendatensatz extrahiert werden.

Drittmittelgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektbeginn: Januar 2003

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [78, 148, 166, 171, 172, 189]

Weitere Info per E-Mail: `sturm@uni-koblenz.de`

Projekt: Kalibrierung einer See-Through-Datenbrille im Gesamtprojekt Enhanced Reality

Beteiligte Personen

Priese, Schmitt

Partner

Partner des Gesamtprojekts *Enhanced Reality (ER)* 1

Projektbeschreibung

Im Gesamtprojekt *Enhanced Reality* sollen einem Beobachter über eine See-Through-Datenbrille virtuelle, photorealistische Objekte eingeblendet und mit der Realität, die über eine oder mehrere an der Brille befestigten Kameras aufgenommen wird, überlagert werden. Um diese virtuellen Objekte mit der wahrgenommenen Realität in möglichst genaue Übereinstimmung zu bringen, ist die Lage der Datenbrille bezüglich des Beobachters zu bestimmen. Heutige Datenbrillen sind noch sehr schwer und neigen zu häufigem Verrutschen. Um das Verrutschen der Datenbrille durch Anpassung der Einblendungen auszugleichen, ist eine Kalibrierung erforderlich, die in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen muss. Um dies dem Benutzer so einfach wie möglich zu machen, ist das Ziel dieses Teilprojektes die Entwicklung eines Verfahrens zur automatischen Kalibrierung einer See-Through-Datenbrille. Die Bestimmung der Kalibrierungsparameter erfolgt ausgehend von der Lage der Iris, der Pupille und den Purkinje-Reflexen im Bild. Die Detektion der Iris, der Pupille und der Refelexe basiert auf dem von Dr. Rainer Schian an der Universität Koblenz-Landau entwickelten Verfahren zur Schielwinkelbestimmung.

Drittmittelgeber

Das Projekt *Enhanced Reality* wird gefördert durch Forschungsmittel des Landes Rheinland-Pfalz und dem Forschungsfond der Universität Koblenz-Landau.

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `priese@uni-koblenz.de`

Projekt: Bewegungsegmentierung und Objektverfolgung in Farbbildfolgen

Beteiligte Personen

Priese, Roß

Projektbeschreibung

Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines echtzeitfähigen Systems zur Detektion, Segmentierung und Verfolgung von sich bewegenden Objekten in Farbbildfolgen. Das Verfahren soll dabei ohne apriori-Modelle von Objekten oder Umgebung so wie bei bewegter Kamera, d. h. bei bewegtem Hintergrund, funktionieren. Das System basiert auf einem statistischen Ansatz und soll beliebige affine Bewegungen, also Translationen, Rotationen und Skalierungen, der Objekte verfolgen.

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [152, 153]

Weitere Info per E-Mail: `ross@uni-koblenz.de`

Projekt: Verteilte Systeme

Beteiligte Personen

Priese, Schuth

Projektbeschreibung

Das Projekt untersucht true-concurrency Semantiken von Petri-Netzen. Zur Zeit wird versucht, das Konzept von endlichen Automaten und Algebren auf erkennbare gerichtete azyklische Graphen zu übertragen und mit bekannten Konzepten für Bäume zu vergleichen.

Projektbeginn: November 1995

Stand: laufend

Veröffentlichungen: [134, 186]

Weitere Info per E-Mail: `priese@uni-koblenz.de`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

L. Priese

Semi-Rational Sets of DAGs, 9th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2005), Palermao, Italien, 08.07.05

Some Examples of Semi-rational DAG Languages, 10th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2006), St. Barbara, USA, 29.06.06

M. Ross

Model-Free, Statistical Detection and Tracking of Moving Objects, 13th International Conference on Image Processing (ICIP 2006), Atlanta, GA, USA, 09.10.06

F. Schmitt

Validation of 3-D-Segmentation Results, Workshop on Validation of Medical Image Processing Systems, Tromsø Telemedicine and eHealth Conference 2006, 12.06.06

Goldengaze: an inexpensive realtime gaze tracking system, COGAIN Camp 2006, Turin, Italy, 04.09.06

P. Sturm

A CSC Based Classification Method For CT Bone Images, Third International Symposium on 3D Data Processing, Visualization and Transmission (3D-PVT 2006), Chapel Hill, USA, 14.-16.06.06

2D-3D-Segmentation and Classification, Intensive Program on Computer Vision (IPCV 2006), Budapest, Ungarn, 29.08.06

H. Wang

Hybrid and Unsupervised Segmentation of 3D Brain MR Images, International Conference on Graphics,Vision and Image Processing (GVIP 2005), Kairo, Ägypten, 20.12.05

Improved Segmentation of MR Brain Images Including Bias Field Correction Based on 3D-CSC, International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP 2006), Setubal, Portugal, 26.02.06

Promotionen

D. Balthasar

Drei neue Verfahren zum Matching und zur Klassifikation unter Echtzeitbedingugen, 08.11.05, [180]

P. Sturm

Selbstähnliche und überlappende 3D-Zellhierarchien für die Segmentierung, 20.12.05, [189]

Mitarbeit in externen Gremien

L. Priese

Beiratsmitglied:

Heidelberger Bildverarbeitungsforum

Beteiligung an Tagungen

L. Priese

Mitglied des Organisationskomitees:

Summer School IPCV'06, Budapest, Ungarn

Besuch von Gastwissenschaftlern

Dr. Gunther Helms:
Georg August Universität Göttingen, Göttingen

Wichtige Veröffentlichungen

[Bal06] Dirk Balthasar. *Drei neue Verfahren zum Matching und zur Klassifikation unter Echtzeitbedingungen*. PhD thesis, Universität Koblenz, Verlag Fölbach Koblenz, 2006.

[MPS06] Jan Robert Menzel, Lutz Priese, and Monika Schuth. Some Examples of Semi-rational DAG Languages. In *Developments in Language Theory: 10th International Conference, DLT 2006*, volume 4036 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 351 – 362. Springer Berlin Heidelberg, 6 2006.

[Pri06] Lutz Priese. Some Examples of Semi-rational and Non-semi-rational DAG Languages. Extended Version. Fachberichte Informatik 3–2006, University of Koblenz, Germany, 2006.

[PSS+06] Lutz Priese, Frank Schmitt, Patrick Sturm, Haojun Wang, Ralf Matern, and Ralph Wickenhöfer. Analysis of Brain Images Using the 3D-CSC Segmentation Method. In Joseph M. Reinhardt and Josien P. Pluim, editors, *Medical Imaging 2006: Image Procesing, 11–16 February 2006, San Diego, California USA*, volume 6144 of *Proceedings of SPIE*, pages 1303–1313. The International Society for Optical Engeneering, 2 2006.

[Ros06a] Mark Ross. Model-Free, Statistical Detection and Tracking of Moving Objects. In *13th International Conference on Image Processing (ICIP 2006), oct. 8-11, Atlanta, GA, USA*, 2006.

[Ros06b] Mark Ross. Statistical Motion Segmentation and Object Tracking without a-priori Models. In *11th International Fall Workshop on Vision, Modeling, and Visualization (VMV 2006), Aachen, Germany*, 2006.

[SPW06] Patrick Sturm, Lutz Priese, and Haojun Wang. A CSC Based Classification Method For CT Bone Images. In Marc Pollefeys and Kostas Daniilidis, editors, *Proceedings 3DPVT 2006*, 6 2006. Third International Symposium on 3D Data Processing, Visualization and Transmission. University of North Carolina, Chapel Hill, USA June 14-16, 2006.

[Stu06] Patrick Sturm. *Selbstähnliche und überlappende 3D-Zellhierarchien für die Segmentierung*. PhD thesis, Universität Koblenz, Logos Verlag Berlin, 2006.

[WSSP05] Haojun Wang, Patrick Sturm, Frank Schmitt, and Lutz Priese. Hybrid and Unsupervised Segmentation of 3D Brain MR Images. In *ICGST International Conference on Graphics,Vision and Image Processing (GVIP 2005), 19-21 December 2005, Cairo, Egypt*, pages 247–252, 12 2005.

[WSSP06a] Haojun Wang, Patrick Sturm, Frank Schmitt, and Lutz Priese. Hybrid And Unsupervised Segmentation of 3D Brain MR Images. *ICGST International Journal on Graphics, Vision and Image Processing*, Special Issue on Medical Image Processing, 2006.

[WSSP06b] Haojun Wang, Patrick Sturm, Frank Schmitt, and Lutz Priese. Improved Segmentation of MR Brain Images Including Bias Field Correction Based on 3D-CSC. In *VISAPP 2006 - First International Conference on Computer Vision Theory and Applications 25 - 28 February, 2006. Setúbal, Portugal*. International Conference on Computer Vision Theory and Applications, 2 2006.

Kapitel 4

Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik hat im Zeitraum dieses Jahresberichts einen enormen Aufschwung genommen, nachdem als neue Kollegin Prof. Dr. Maria Wimmer und als neuer Stiftungsprofessor Dr. Rüdiger Grimm zum Wintersemester 2005/6 ihren Dienst aufgenommen haben.

Damit wird zum einen der Bereich der Verwaltungsinformatik, vertreten durch Prof. Wimmer, wieder in vollem Umfange und mit einer dedizierten Arbeitsgruppe stark ausgebaut. Dies liegt ganz in der Tradition des Instituts, denn es ist ja Anfang 2001 aus der Zusammenlegung der vormaligen Institute für Wirtschaftsinformatik und für Sozialwissenschaftliche Informatik sowie der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik hervorgegangen. Zum anderen wurde mit der Stiftungsprofessur für IT-Risk Management, vertreten durch Prof. Grimm, eine wesentliche Ergänzung in Lehre und Forschung für den gesamten Fachbereich etabliert. Schon nach so kurzer Zeit kann von einer aussergewöhnlich guten und schnellen Integration der neu aufgebauten Arbeitsgruppen berichtet werden, insbesondere erfreuen sich die angebotenen Studiengebiete eines enormen Interesses bei den Studierenden.

Bislang war das Institut für die Lehre im Bereich des Anwendungsfaches Wirtschaftsinformatik im Rahmen des Informatik-Diplomstudiengangs zuständig und hat zugleich ein umfangreiches Lehrangebot in den Bachelor- und Masterstudiengängen Information Management (IM) angeboten. Weiterhin exportierte das Institut im Bereich der empirischen Methoden auch in den Diplomstudiengang Pädagogik und in die Magisterstudiengänge. Mit der nun zum WS 2006/7 startenden Aufnahme der neuen Bachelor- und Masterstudiengänge wird neben einer zentralen Trägerschaft im Bereich des nunmehr stärker informatikorientierten Bachelorstudiengangs Informationsmanagement das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik gleichzeitig ausgewählte Lehrveranstaltungen auch für die anderen Bachelorstudiengänge anbieten und insbesondere für den Bachelor Informatik ein Nebenfachprogramm. Besondere Bedeutung wird seitens des gesamten Instituts dem neu konzipierten Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik beigemessen, der es sowohl Bachelorabsolventen aus dem IM wie auch aus der Informatik zukünftig ermöglicht, eine hinsichtlich der Arbeitsmarktperspektiven hoch attraktive Spezialisierung auf wissenschaftlichem Niveau zu wählen. Zugleich richtet sich dieses Studienangebot aber auch an externe Bachelor- oder Diplomabsolventen mit einschlägiger Vorbildung. Der Angebotskatalog für den Masterstudiengang IM wurde ebenfalls deutlich erweitert.

Die Wirtschafts- und die Verwaltungsinformatik befassen sich mit Methoden und Techniken zur Unterstützung

- des Entwurfs,

- der Implementierung und
- der wirtschaftlichen Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen

in Wirtschaft und Verwaltung sowie den daraus resultierenden Änderungen in den Organisationsstrukturen. Daraus ergibt sich ein weites Spektrum unterschiedlicher Problemstellungen und mit ihnen einhergehender Lösungskonzepte. Um einige zu nennen: die Wechselwirkungen zwischen Informationssystemen und Unternehmensstrategie, die Gestaltung und Fortentwicklung von technisch ausgereiften, sicheren Kommunikationsinfrastrukturen, die Einführung von Informationssystemen, die angemessene Berücksichtigung und Gestaltung der Organisation, die Wirtschaftlichkeitsanalyse software- und hardwaretechnischer Anforderungen und Potentiale.

Unserer Vorstellung von Praxisorientierung tragen wir in der Lehre und Forschung auf verschiedene Weise Rechnung. So wird die Vermittlung abstrakter Konzepte und Untersuchungsmethoden ergänzt durch die Betrachtung konkreter Systeme sowohl von Prototypen aus dem Forschungsbereich als auch von kommerziell vertriebenen Produkten. Das gilt für betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme, für Methoden und Werkzeuge der Prozessmodellierung wie auch für verschiedenste Komponenten betrieblicher Kommunikationssysteme und Werkzeuge zur Computerunterstützung der Gruppenarbeit. Darüber hinaus werden die wissenschaftlichen Methoden im Rahmen von Übungen auf beispielhafte Fälle aus der Unternehmenspraxis angewandt, auf denen dann nachfolgende Forschungsarbeiten wiederum aufsetzen. Die Forschungsaktivitäten des Instituts weisen deshalb sowohl eine theoretische Fokussierung als auch eine starke Anwendungsorientierung auf. Diese kommt in der Generierung von Prototypen, der Pilotierung von innovativen Systemen in der Praxis und deren Evaluation zum Ausdruck.

Durch die vielfältige Einbindung der Studierenden in die Projekt- und Forschungsarbeit durch projektbezogene Lehrveranstaltungen, die Beteiligung der Studierenden an Organisations- und Anforderungsanalysen, an der Modellierung, Einführung und Evaluation von Anwendungssystemen sowie in Form von Dissertationen, Diplom- und Studienarbeiten wird eine anwendungsorientierte Lehre im Anwendungsfach sichergestellt.

Für die Studierenden ergibt sich aus der Interdisziplinarität der Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, die spezifische Bereiche der Managementlehre, der Organisations- und der Verwaltungslehre miteinander und mit geeigneten Ansätzen der Informatik verbindet, die Chance, unterschiedliche Disziplinen gemeinsam kennen zu lernen. Das macht das Studium abwechslungsreich und reizvoll. Zudem verspricht die damit verbundene Profilbildung ausgezeichnete Karrierechancen: In Unternehmen und Behörden ist seit Jahren eine große Nachfrage nach jungen Mitarbeitern zu verzeichnen, die auch sachkundig wirtschaftliche und organisatorische Zusammenhänge beurteilen und vermitteln können.

Den damit verbundenen Anforderungen an die soziale und kommunikative Kompetenz trägt die Lehre in Modulen Rechnung, in denen Projektmanagement, Gruppenarbeit und Präsentationen eine zentrale Rolle spielen (soft-skills). Neben der notwendigen Betonung des wissenschaftlichen Anspruchs wird ein deutlicher Bezug zur Praxis gepflegt. Die Vermittlung abstrakter Konzepte und wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden wird durch Fallstudien ergänzt, in denen praktische Probleme einzelner Unternehmen oder Behörden betrachtet werden. Der Praxisbezug der Lehre wird zudem durch den Einsatz marktgängiger Produkte unterstrichen. Dazu gehören betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme, Werkzeuge des Software-Engineerings, des Data Minings und der Simulation sowie verschiedenste Komponenten betrieblicher Telekommunikationssysteme. Ergänzt wird die Liste durch die Querschnittsbetrachtungen des Bereichs IT-Risk-Management also z.B. der Risikoanalyse mit abgestimmter Sicherheitsmassnahmenplanung, wie sie bei Anwendungen in modernen Anwendungs- bzw. Kommunikationslösungen erforderlich werden.

Hinsichtlich der Forschungaktivitäten sei an dieser Stelle nur herausgehoben, dass am Institut derzeit allein sechs EU-Projekte bearbeitet werden, die zum einen die Einstellung weiterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Forschung und Lehre erlaubten. Zum anderen konnte aber vor allem auch die Einbindung von Studierenden in forschungsnahe Projektarbeit stark ausgeweitet werden.

Nach dem bereits oben angesprochenen starken personellen Wandel steht zum Jahresende 2006 noch die Wiederbesetzung der durch den Weggang von Prof. Dr. Frank vakant gewordenen Professur an. Der Ruf auf diese für das Gebiet Betriebliche Anwendungssysteme ausgeschriebene Professur ist im Juli 2006 ergangen, die Annahme des Rufes wird für den Zeitpunk der Drucklegung dieses Jahresberichts erwartet. Mit den dann im Institut vorhandenen fünf Professuren weist Koblenz im Bereich der Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik eine exzellente Ausgangsposition im Wettbewerb der deutschen Universitätseinrichtungen für Wirtschaftsinformatik auf: so kann es eine aussergewöhnlich grosse fachliche Breite ausweisen und ist zudem in der Lage, ein hochattraktives Lehrangebot kontinuierlich anzubieten.

4.1 Arbeitsgruppe Grimm: IT-Risk-Management

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof.Dr. Rüdiger Grimm

Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Helge Hundacker
Dipl.-Inform. Nancy Meletiadou

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Ein Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe ist die Betrachtung technischer und organisatorischer Konzepte zur Absicherung komplexer IT-Systeme mit denen Authentizität, Datenintegrität, Verbindlichkeit und Verfügbarkeit dieser Systeme sichergestellt werden können.

Auf der technischen Seite sind hier zum Beispiel Sicherheitsmechanismen zu analysieren und zu bewerten. Anderseits sind in einer ganzheitlichen Sicherheitsstrategie auch nicht-technische Aspekte zu berücksichtigen. Dazu gehört beispielsweise ein Konzept zur Erhöhung des Bewusstseins der Mitarbeiter (Awareness) für die IT-Sicherheit und deren konsequentem Einsatz in einer Organisation.

Als weiteres Themengebiet werden Entwicklungen neuer IT-Technologien und Anwendungen (Emerging Technologies) aus Sicht der IT-Sicherheit beobachtet und kritisch hinterfragt. In Zusammenarbeit mit den anderen Forschungsgruppen des Institutes für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik geschieht dies insbesondere in den Bereichen E-Government und E-Commerce. Innerhalb dieser neuen sicherheitsrelevanten Technologien liegt ein Schwerpunkt der Arbeitsgruppe im Bereich der Biometrie und den entsprechenden Anwendungen. Neben allgemeinen Betrachtungen zu Konzepten, Technik und Einsatzpotentialen steht hier die Untersuchung der technischen Zuverlässigkeit, der Akzeptanz bei Nutzern und der wirtschaftliche Aspekte im Vordergrund.

Ein weiteres Forschungsfeld ist dem Digital Rights Management gewidmet. Dabei werden organisatorische und rechtliche Mechanismen, die den Schutz von Urheberrechten und die faire Nutzung von geistigem Eigentum unterstützen, betrachtet. Neben dem Ausgleich der Interessen zwischen Rechteinhabern und Mediennutzern stellt sich, wie auch bei vielen anderen Sicherheitstechnologien, die Gewährleistung der Privatsphäre (Datenschutz) und Handhabbarkeit (Usability) als besondere Herausforderung. Der Schutz der Privatsphäre (Privacy, Datenschutz) ist ein weiteres Schwerpunktthema, das technische, rechtliche und organisatorische Aspekte hat, wobei die Arbeitsgruppe IT-Risk-Management sich besonders auf die Privacy Enhancing Technologies konzentriert. Prof. Grimm ist seit dem Wintersemester 2005/2006 Lehrstuhlinhaber für IT-Risk-Management an der Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik. Seine Antrittsvorlesung fand in Form eines Workshops mit externen Referenden am 31.05.2006 statt.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IWVI/AGGrimm`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Die Elektronischen Wahlen

Beteiligte Personen

Grimm

Partner

Gesellschaft für Informatik
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
Micromata

Projektbeschreibung

Die Gesellschaft für Informatik führt in einem langfristigen Pilotprojekt elektronische Wahlen für ihre Wahlen zum Präsidium und Vorstand ein. Dazu hat der GI-Vorstand eine Expertenkommission zur technischen Begleitung, vor allem der IT-Sicherheitsfragen eingeriechtet. Dem gehört Prof. Grimm seit Sommer 2004 an. Seine Aufgaben sind dabei die Überprüfung der technischen Entwicklung des eingesetzten Wahlsystems Poyas von Micromata GmbH und die Überprüfung des Wahlabschlusses am Server in Kassel. Ein besonderer Teil dieses Projektes ist die Entwicklung eines Anforderungskataloges an die Sicherheit der Wahldurchführung bei elektronschen, nicht-politischen Wahlen. Dazu wurde unter der Regie von Prof. Grimm eine überregionale Arbeitsgruppe aufgesetzt, die die Formulierung eines Anforderungskataloges nach den internationalen Normen der Common Ciriteria voranbringt. Dabei gibt es eine strategische Kooperation mit einem BSI-Projekt, in dem ein Protection Profile nach den Normen der Common Criteria bis Ende 2006 vorgeegt werden soll. An der strategischen Allianz sind neben dem BSI als Geldgeber und der GI als Anwendungsträger das DFKI, die PTB, Micromata, und zahlreiche unabhängige Experten beteiligt. Nach Beendigung des Pilotprojekts der GI (voraussichtlich Frühjahr 2007) wird der Arbeitskreis zur Entwicklung eines Anwendungsprofils im Auftrag des GI-Vorstandes weiter bestehen, bis ein offiziell zertifizertes Protection Profile nch den Common Criteria vorliegt.

Projektbeginn: Juni 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.gi-ev.de/gi-wahlen2006/`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

R. Grimm

GI-Onlinewahl, E-Voting in der Praxis - Umsetzung und Perspektiven, GI Regionalgruppe Bremen, 10.10.2005, Bremen

Kryptographie - klassische und moderne Verschlüsselungstechniken, Schloss Hansenberg, 24.01.2006, Rheingau

IT-Risk-Management und E-Voting, egov-day in Koblenz, 31.01.2006, Koblenz

E-Government- und Security-Aktivitäten, „Informations- und Kommunikationstechnik" des Technologiebeirates (TBR) des Wirtschaftsministeriums RP, 02.03.2006, Mainz

Privacy for DRM, Heiseforum auf der CeBIT 2006, 13.03.2006, Hannover

Sicherheitsmechanismen im Internet, Innovationsmesse des Landes Baden-Württemberg, 24.03.2006, Stuttgart

Elektronische Wahlen in Forschung und Produktentwicklung, Stifterabend, Universitätscampus Koblenz, 04.04.2006, Koblenz

Smart Home, Verschlüsselung, Symposium „Dual Use", 03.05.2005, Koblenz

DRM-Technik, Alcatel-SEL Wissenschaftstagung, 04.05.-05.05.2006, Kassel

Sichere Anwendungen im Internet. E-Geld, Homebanking, E-Wahlen, elektronische Verträgen und Datenschutz, Workshop „Wirtschaft trifft Wissenschaft", 12.05.2006, Koblenz

Identifizierung und Authentifizierung, Arbeitskreis „Vertrauen" des Bundes der digitalen Wirtschaft BVDW, 16.05.2006, Düsseldorf

Internet-Sicherheit, Fachtagung „IT für den Einsatz", 31.08.-01.09.2006, Koblenz

H. Hundacker

Sicherheitsbedenken beim biometrischen Fingerabdruck, Loc@lBit, 02.07.2006, Koblenz

Biometrischen Fingerabdruck, Nacht der Informatik, 14.07.2006, Koblenz

Mitarbeit in externen Gremien

R. Grimm

Mitglied:

Gesellschaft für Informatik (GI) und Sprecher des Leitungsgremiums der GI Fachgruppe Ecommerce, E-Government und Sicherheit

Expertenkreis „Elektronische Wahlen in der GI" (seit Juni 2004) und Koordinator der GI-Arbeitsgruppe „CC-Schutzprofil für Online-Wahlen für Vereine und Verbände"

Kuratorium des Fraunhofer Instituts SIT, Darmstadt

Ausschuss Recht und Sicherheit des Deutschen Forschungsnetzes e.V., Berlin

„Münchner Kreises"

Beirat der BMWi-Projekte W.I.E.N. (elektronische Wahlen, 2003-2005)

Beirat des BSI-GI-Projekt über E-Voting, Bonn

Beirat der Media@Komm und Media@Komm-Transfer (eGovernment, 2003-2006)

Beirat der EMSCB (European Multilaterally Secure Computing Base)

Beirat des FIT Forschungsinstituts für Informationstechnologien Leipzig e.V., An-Institut der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (FH) Leipzig

Aufsichtsrat der 4FriendsOnly.com Internet Technologies AG, Ilmenau

Mitglied des Ausschusses des Gemeinsamen Hochschulrechenzentrums Koblenz

Herausgeber:

Mitglied des Herausgeberrates der Zeitschrift Datensicherheit und Datenschutz (DuD), Vieweg Wiesbaden

Mitglied des Editorial Board des GI FB Sicherheit im Informatikspektrum

Mitglied des Editorial Board International Journal of Information Security and Privacy (IJISP)

Beteiligung an Tagungen

R. Grimm

Programmkomitee:

TrustBus - 3rd International Conference on Trust, Privacy and Security in Digital Business, 4.- 8. September 2006, Krakow-Poland

GI Sicherheit 2006, 20.-23. Februar 2006, Magdeburg, Deutschland

Axmedis2005 - Automating Production of Cross Media Content for Multi-channel Distribution, 30.November-2. Dezember, Florenz, Italy

21st IFIP - International Information Security Conference „Security and Privacy in Dynamic Environments“, 22.-24. May 2006, Karlstad, Sweden

Conference Chair:

3. internationalen IFIP/GI-Workshop Virtual Goods, 30.11.2005-2.12.2005, Florenz, Italien

Organisator:

XML Signaturworkshop, 11.-12.Mai 2006, Koblenz

Externe Lehraufträge

R. Grimm

Vorlesung :
„Digital Rights Management“, TU Illmenau

Seminar:
„Digitale Kommunikation“, TU Illmenau

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Jantke:
TU Illmenau, Illmenau, Deutschland

Dr. Josef Zelenka:
University of Hradec Kralove, The Czech Republic

Wichtige Veröffentlichungen

[GKM+06] Rüdiger Grimm, Robert Krimmer, Nils Meißner, Kai Reinhard, Melanie Volkamer, and Marcel Weinand. Security requirements for non-political internet voting. In Robert Krimmer, editor, *Electronic Voting 2006. Proceedings of the 2nd International Workshop on Electronic Voting 2006, (2-4 Aug 2006), Bregenz*, number Lecture Notes on Informatics 86, pages 203–212. Gesellschaft für Informatik, 2006.

[GP06] Rüdiger Grimm and Stefan Puchta. Datenspuren bei der nutzung von digital rights management-systemen (drm). *Datenschutz und Datensicherheit (DuD), Vieweg Verlag*, 2/2006:74–79, 2006.

[Gri05] Rüdiger Grimm. Privacy for digital rights management products and their business cases. In *Virtual Goods Workshop at IEEE Axmedis 2005*, Florence, Italy, 2005.

[GV06] Rüdiger Grimm and Melanie Volkamer. Multiple cast in online voting - analyzing chances. In Robert Krimmer, editor, *Electronic Voting 2006, Proceedings of the 2nd International Workshop on Electronic Voting 2006 (2-4 Aug 2006), Bregenz*, volume 86 of *Lecture Notes on Informatics*, pages 97–106. Gesellschaft für Informatik, 2006.

4.2 Arbeitsgruppe Hampe: Betriebliche Kommunikationssysteme

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. J. Felix Hampe

Mitarbeiter

Dipl.-Inform. Götz Botterweck
Dipl.-Inform. Anastasia Meletiadou (bis 31.12.2005)
Dipl.-Inform. Stefan Stein
Dipl.-Inform. Andreas Rosendahl (bis 31.8.2006)
Dipl.-Inform. Christoph Adolphs

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Forschungsschwerpunkte dieser Arbeitsgruppe im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik sind überwiegend im Bereich „Betriebliche Kommunikationssysteme“ angesiedelt. Neben allgemeinen Betrachtungen zu Konzepten, Technik und speziellen Kommunikationsinfrastrukturen finden dabei insbesondere die Themengebiete „Mobile Application Systems „ und „Mobile Commerce„ besondere Beachtung.

Zusätlich zu der Behandung techniknaher Aspekte moderner Netzinfrastrukturen geht es vor allem um die Konzeption und kritische Würdigung komplexer Anwendungssysteme auf Grundlage dieser Infrastrukturen. Besondere Herausforderungen stellen sich dabei durch den Wunsch, die spezifischen Eigenschaften einer technischen Plattform, wie etwa eines mobilen Endgerätes oder der Internet-Telephonie, nutzbringend in spezifischen Anwendungskontexten einzusetzen. In diesem Zusammenhang spielen nicht zuletzt auch wirtschaftliche und sozio-ökonomische Fragestellungen eine zentrale Rolle.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IWVI/AGHampe`

Projekte und Drittmittel

Projekt: MANTRA (Model-based engineering of multiple interfaces with transformations)

Beteiligte Personen

Hampe, Botterweck

Projektbeschreibung

Gegenstand dieses Projektes ist die Entwicklung von so genanntem Multi Front-End Applikationen, d.h. Anwendungen bei denen ein- und dieselbe Funktionalität (z.B. die Möglichkeit, eine Banküberweisung durchzuführen) über verschiedene Wege erreicht werden kann. Als Zugangswege werden dabei Front-Ends eingesetzt, die auf Grundlage verschiedener Plattformen (z.B. Desktop GUI, Web, mobiles Endgeräte, sprachbasierte Telefonie-Anwendung) realisiert werden. Jede dieser Plattformen hat dabei spezifische Eigenschaften (z.B. Interaktionsmodell, Displaygröße), die beim Entwurf und der Realisierung berücksichtigt werden müssen. So bietet beispielsweise ein Desktop GUI Front-End die Möglichkeit auch komplexere Zusammenhänge zu visualisieren während eine sprachbasierten

Anwendung auch dort eingesetzt werden kann, wo der Anwender keine Hand für die Bedienung frei hat (z.B. Autofahren) oder kein Gerät mit einem großen Display mitgeführt werden kann. Im Rahmen des Projektes MANTRA geht es dabei zum einen um die Entwicklung einer systematischen Vorgehensweise für den Entwurf und die Entwicklung solcher Multi Front-End Applikationen, zum anderen aber auch um die Frage, inwiefern dabei bewährte Teillösungen wiederholt angewendet und in welcher Form entsprechende Lösungsbausteine repräsentiert werden können.

Projektbeginn: 2003

Stand: laufend

Projekt: Patientenkoffer v2

Beteiligte Personen

Hampe, Botterweck, Adolphs

Partner

HUEBINET (http://www.huebinet.de)

Projektbeschreibung

In diesem Projekt wird in Kooperation mit dem Unternehmen HUEBINET (http://www.huebinet.de) ein bereits existierendes, früher entwickeltes System zur Patientenbeobachtung (im Speziellen von Parkinson-Patienten) konzeptionell weiterentwickelt. Generell ist das System in der Lage, ein vorher nur mit einem stationären Krankenhausaufenthalt verbundenes langwieriges Einstellen einer optimalen Medikation nun aus dem häuslichen Umfeld des Patienten vorzunehmen. Dies soll zukünftig auch über Mobilfunk-Netzwerke (UMTS und GPRS) ermöglicht werden. Die übertragenen Videos werden von einem Arzt begutachtet und der Verlauf und die Entwicklung der Krankheit bewertet. Die sich so ergebenden Veränderungen in der Medikation des Patienten werden vom Arzt zum Patientensystem übertragen und vor Ort ausgedruckt. Diese Art der Patientenbehandlung ermöglicht es den Patienten unmittelbar bei entstehendem Bedürfnis, ihren aktuellen Krankheitsstand einem Arzt zugänglich zu machen. Dieser kann sich (da eine asynchrone Kommunikation stattfindet) sobald es seine Zeit ermöglicht, detailliert und ohne Zeitdruck diesem Patienten widmen. Da Patientendaten (Videos, AudioDateien, Medikationslisten) über ein Netzwerk gesendet werden, stehen Sicherheitsaspekte ebenso im Vordergrund wie eine leichte Wartbarkeit des Gesamtsystems auch über große Entfernung hinweg. Das eingesetzte System soll konzeptionell auch eine beliebige Anzahl von Nutzern verwalten können, um auch beispielsweise in Kliniken eingesetzt werden zu können. Das Gesamtsystem soll robust gegen äußere Einflüsse sein und soll nach möglichen externen Manipulationen und Veränderungen (Stromausfall, Netzausfall während einer Übertragung, falschen Bedieneingaben, usw.) selbständig den Dienst wiederaufnehmen können. Diese und weitere möglicherweise auftretende Fehlerszenarien sollen ermittelt und untersucht werden.

Projektbeginn: erstes Quartal, 2006

Stand: laufend

Projekt: Mobile Gebäudesteuerung (Remotile)

Beteiligte Personen

Hampe, Rosendahl, Adolphs

Projektbeschreibung

In immer höherem Maße wird den Menschen Mobilität und Flexibilität abgefordert. Um auch während einer nicht planbaren Abwesenheit Vorgänge bzw. Anlagen in Haus oder Wohnung kontrollieren zu können, bietet sich die Kombination von intelligentem Haus (Smart-Home) und einer Ansteuerung über mobile Endgeräte an. Anwendungen auf Basis von datenfähigen Mobiltelefonen ermöglichen einen raschen und intuitiven Zugriff auf Gebäudefunktionen zu beliebiger Zeit und von nahezu jedem Ort.

In Rahmen des Remotile-Projektes wurde daher eine mobile und gleichzeitig benutzerfreundliche Steuerung für unterschiedlichste mobile Endgeräte realisiert. Abläufe eines intelligenten Gebäudes können ausgeführt und die Zustände von Geräten verändert und überwacht werden. Durch eine intensive Personalisierung und weitgehende Erweiterbarkeit lässt sich das System den individuellen Anforderungen unterschiedlicher Nutzer und Anwendungsszenarien anpassen. Dabei ist die Anwendung auf allen Endgeräten leicht und intuitiv zu bedienen. Die dadurch erzielte Funktionalitätssteigerung soll letztlich zu einer breiteren Akzeptanz von Gebäudesteuerungssystemen beitragen.

Projektbeginn: 2004

Stand: Die erste Phase des Projektes wurde Mitte 2006 abgeschlossen. Eine zweite Phase mit dem Kooperationsparter HwK Koblenz ist in der Beantragung.

Projekt: EU-Schadensbericht

Beteiligte Personen

Hampe, Stein

Projektbeschreibung

Nach einem Autounfall wird heutzutage der Vorfall mit Hilfe des Europäischen Schadensberichts dokumentiert. Dabei handelt es sich um ein Formblatt, bei dem die Unfallbeteiligten ihre persönlichen Daten und Angaben zum Unfall eintragen. Aufgrund der sehr angespannten, z.T. emotionalen Situation ist jedoch stets die Gefahr einer unvollständigen oder fehlerhaften Aufnahme der Unfalldaten gegeben.

Das Projekt bildet nun den Europäischen Schadensbericht auf mobile Endgeräte ab. Diese Plattform bietet unter anderem die Möglichkeit einer automatisierten Erhebung von Daten. Beispielsweise wird mit Hilfe einer Positionsbestimmung durch GPS eine Standortskizze auf dem mobilen Endgerät erstellt. Der Benutzer muss darin nur noch die relative Position der beteiligten Fahrzeuge vermerken. Durch OCR wird das Kennzeichen der beteiligten Fahrzeuge ermittelt. Dadurch ist es möglich, persönliche Daten der Unfallbeteiligten automatisch aus bestehenden Datenbanken zu übertragen. Dies reduziert den Aufwand der Beteiligten und ermöglicht eine vollständige Dokumentation ohne Medienbrüche. Auch ergeben sich wesentliche Vorteile für die Versicherungen. Durch die umfangreiche Dokumentation der Schadensfälle wird weitgehend unmöglich sein, bereits gemeldete Schäden bei

einem anschließenden Schadensfall erneut erstatten zu lassen oder Schäden regulieren zu lassen, die nicht durch den Unfall entstanden sind. Die Rate der Versicherungsbetrugsfälle kann folglich gesenkt werden. Von der einhergehenden Beschleunigung der Schadensabwicklung können letzten Endes Versicherung und Versicherte profitieren.

Projektbeginn: erstes Quartal, 2006

Stand: laufend

Projekt: Mobile Mehrwertdienste im Gesamtprojekt Enhanced Reality

Beteiligte Personen

Hampe, Stein, Botterweck

Projektbeschreibung

Ziel des Gesamtprojekts *Enhanced Reality* ist die Entwicklung eines *Enhanced Reality Systems*. Das Teilprojekt Mobile Mehrwertdienste im Enhanced Reality Kontext gehört thematisch in den Bereich der technisch orientierten Wirtschaftsinformatik. Das primäre Ziel des Teilprojektes ist es, mobile Mehrwertdienste auf der Basis des Enhanced Reality (ER) Ansatzes zu konzipieren und evaluieren. Um dieses Ziel zu erreichen, verfolgt das Teilprojekt folgende Fragestellungen, die im direkten Zusammenhang mit den Anforderungen der beteiligten Teilprojekte stehen: Die Groblokalisierung ermittelt mit Hilfe von mehreren Technologien und der Sensor Fusion die Position und Orientierung des ER-Clients. Mittels der Kommunikationskomponente kann dieser ER-Client mit den beteiligten Servern über unterschiedliche Kommunikationstechnologien Daten austauschen. Anhand der Position und Orientierung des Clients werden unter Rückgriff auf einen ER-Geodatenserver die Objekte im Blickfeld und die dort verfügbaren mobilen Mehrwertdienste ermittelt. Dazu werden neben den Trackinginformationen und den Verweisen zu den vorhandenen Diensten die realen oder virtuellen 3-D-Modelle verwendet, die bei den mobilen Mehrwertdiensten zur Feinlokalisierung und Darstellung benutzt werden. Die mobilen Mehrwertdienste stellen die eigentlichen Anwendungen dar, die der Benutzer des ER-Client verwenden kann. Der ER-Geodatenserver und die mobilen Mehrwertdienste werden skalierbar konzipiert, so dass mehrere Clients und mobile Diensten eingesetzt werden können. Bei der Konzeption werden auch die Strukturen der entsprechenden Wertschöpfungsketten unter Berücksichtigung der beteiligten Parteien (Provider, Dienstanbieter und Endkunden) analysiert. Mittels einer Evaluation wird zum Ende des beantragten Zeitraums der Prototyp in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht untersucht. In diesem Zusammenhang werden Geschäftsmodelle abgeleitet und verglichen, die sich für das Enhanced Reality Umfeld eignen.

Drittmittelgeber

Land Rheinland-Pfalz und Forschungsfond der Universität Koblenz-Landau

Projektbeginn: September 2005

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://er.uni-koblenz.de`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

J. F. Hampe

Wie in den Vorjahren wurden zahlreiche Vorträge zu aktuellen technologischen Entwicklungen bei großen Industrieunternehmen gehalten. Weitere wissenschaftliche Fachvorträge wurden auf diversen Konferenzen präsentiert (siehe im Bereich Tagungen 2006).

Mitarbeit in externen Gremien

J. F. Hampe

Mitglied des Editorial Boards:

International Journal of Networking and Virtual Organisations (IJNVO)

Gutachter:

Zeitschrift: IEEE Wireless Communications magazine
Zeitschrift: International Journal of Mobile Communications

Beteiligung an Tagungen

J. Hampe

Track Chair:

MoCoMed 2006 - Mobiles Computing in der Medizin, Workshop in Verbindung mit der KIS-Tagung 2006 (M-Commerce), 02.06.2006, Frankfurt, Germany

mbusiness 2006 (ICMB 2006) - International Conference on Mobile Business, Track: M-Health, 26.06.2006 - 27.06.2006, Copenhagen, Denmark

Review:

HICSS39 - 38th Hawaii International Conference On System Sciences, 04.01.2006 - 07.01.2006, Hawaii

Programmkomitee:

MKWI 2006 - Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, 20.02.2006 - 22.02.2006, Passau, Germany

BLED 2006 - 19th Bled eCommerce Conference (E-Commerce), 05.06.2006 - 07.06.2006, Bled, Slovenia

mbusiness 2006 (ICMB 2006) - International Conference on Mobile Business, 26.06.2006 - 27.06.2006, Copenhagen, Denmark

UIC-06 - 3rd International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Building Smart Worlds on Real and Cyber Spaces, 03.09.2006 - 06.09.2006, Wuhan and Three Gorges, China

Informatik 2006 - 36. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Workshop „Vom M-Business zum W-Business? Geschäftstätigkeit im Wireless Internet und in Mobilfunknetzen“, 02.10.2006 - 06.10.2006, Dresden, Germany

Besuch von Gastwissenschaftlern

Assoc. Prof. Elaine Lawrence:
University of Technology, Sydney, Australia

Prof. San Murugesan:
Southern Cross University, Lismore, Australia

Assoc. Prof. Julie Fisher:
Monash University, Melbourne, Australia

Prof. Paula Swatman:
University of South Australia, Adelaide, Australia

Senior Lecturer Roger Tagg:
University of South Australia, Mawson Lakes, Australia

Wichtige Veröffentlichungen

[BH06] Alexandra Bohnet and J. Felix Hampe. Applying Biometrics in Customer Relationship Management. In *Proceedings of the CollECTeR Europe 2006 Conference*, pages 249–260, Basel, Switzerland, Juni 2006.

[BWH06] Götz Botterweck, Sven Westenberg, and J. Felix Hampe. BioW3 - Biometrische Absicherung von Web-Applikationen. In Moritz Strasser Torsten Eymann, Andreas Koop, editor, *Operations Research Proceedings 2005, Selected Papers,Part XIII: e-Business and Computer Science*, pages 533–539. Springer Verlag, Juli 2006.

[NKSHR06] Grace Ng-Kruelle, Paul A. Swatman, J. Felix Hampe, and Douglas S. Rebne. Biometrics and e-identity (e-passport) in the european union: End-user perspectives on the adoption of a controversial innovation. *Journal of Theoritical and Applied Electronic Commerce Research*, 1(2):pp. 12–35, 2006.

[SH06] Petra Schubert and J. Felix Hampe. Mobile Communities: How Viable are their Business Models? An Exemplary Investigation of the Leisure Industry. In *Electronic Commerce Research Journal (ECRJ)*, volume 6, pages 103–121, Januar 2006.

4.3 Arbeitsgruppe Troitzsch: Empirische Methoden, Modellbildung und Simulation

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. phil Klaus G. Troitzsch

Mitarbeiter

Dr. rer. nat. Michael Möhring
Dipl.-Inform. Tobias Nold
Dipl.-Inform. Daniel Schmidt
Dr. rer. nat Thorsten Chmura
Dr. rer. nat. Thomas Pitz
Dipl.-Inform. Ulf Lotzmann

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Schwerpunkte der Arbeitsgruppe sind die Ausbildung an und die Schaffung von Werkzeugen zur Datenerhebung und Datenanalyse für die Zwecke der empirischen Forschung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und ihren Nachbargebieten sowie die Entwicklung von Instrumenten zur Modellbildung und Simulation von ökonomischen und sozialen Prozessen. Die Arbeitsgruppe befasst sich in erster Linie mit so genannten Mikro- und Mehrebenenmodellen sowie mit agentenbasierten Simulationsmodellen, bei denen die Individuen mit ihren Wechselbeziehungen im Simulationsmodell einzeln dargestellt werden.

Neben die eigentliche Entwicklung von Simulationsprogrammen tritt die mathematische Analyse, die für einfache Modelle häufig geschlossen durchführbar ist, jedoch umfangreiche mathematische Kenntnisse erfordert.

Simulationsmodelle der genannten Art werden schon seit längerer Zeit – etwa für die Beurteilung der Auswirkungen von Gesetzgebungsvorhaben im Sozialbereich – auch in der öffentlichen Verwaltung eingesetzt. In den letzten zehn Jahren haben Simulationsmodelle immer weiter Einzug in die Methodologie der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gehalten, insbesondere seit die agentenorientierte Simulation zum Standard geworden ist.

In den letzten Jahren hat sich die Arbeitsgruppe in erster Linie mit dem Data Mining und mit agentenbasierten Simulationsmodellen beschäftigt. Sie war und ist an mehreren internationalen Forschungsprojekten beteiligt, in denen Simulationsverfahren entwickelt und eingesetzt werden.

In der Lehre ist die Arbeitsgruppe verantwortlich für die Ausbildung in empirischen Methoden der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Datenerhebung und Datenanalyse), in der Modellierung sozialer Prozesse sowie in Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit. Daneben betreut sie die Software für das Prüfungsamt Informatik und arbeitet an der fachbereichs- und der universitätsweiten Evaluation von Lehrveranstaltungen mit, wobei diese zuletzt genannten Aufgaben die Arbeitsgruppe zunehmend daran hindern, ihren eigentlichen Aufgaben gerecht zu werden.

Projekte und Drittmittel

Projekt: Competence Network for introduction of modern technologies in vocational learning in Social Systems Simulation and Research (SocSimNet)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Studierende der Informatik

Partner

Egils Ginters (http://www.ginters.lv), Koordinator
Vidzeme University College (http://www.va.lv/eng)
Latvian Intelligent Systems, Ltd (http://www.lis.lv)
Universidad de Valladolid (:http://www.eis.uva.es
University of Surrey, Department of Sociology (http://www.soc.surrey.ac.uk)
Association of Latvian Travel Agents (http://www.alta.net.lv)
Riga Technical University (http://www.rtu.lv)
Riga district council]
Riga District Council Regional IT Centre] (RITC)

Projektbeschreibung

The establishment of the SocSimNet competence network is a base for the transfer of modern social science research knowledge and the transfer of training experience from European universities, which are the members of the European Social Simulation Association to the new EU member states. The project also aims to supplement, adapt, and disseminate this knowledge to old and new EU member states.

The main aim of the “Competence Network for introduction of modern ICTE technologies in vocational learning in Social Systems Simulation and Research — SocSimNet“ pilot project is to reduce the disproportional trend between specialists in social sciences and engineering sciences in a democratic and financially effective way. It will do so by promoting ICTE knowledge and introducing modern research methods in the curriculum’s of social science programmes and the educational process. It will also assist in retraining existing specialists. This will ensure:

- Competitiveness and an adequacy of social science graduates relative to the EU market needs
- Retraining of existing social science specialists in line with the requirement for the trends of the knowledge society
- Increasing the field of work for social science graduates by helping them to replace the lack of ICTE specialist in society
- Well timed vocational guidance for potential students of social or engineering sciences
- The provision of an equal and cost effective access to study for each individual or social group, who would not normally have access to education in a traditional form, through the use of e-learning management systems

These aims will be achieved in close collaboration with the “European Social Simulation Association (ESSA)“ (http://www.essa.eu.org).

Drittmittelgeber

EU: Leonardo da Vinci Programm, Ref. no. 2004-LV/04/B/F/PP-172.000-LIS

Projektbeginn: Oktober 2004

Stand: abgeschlossen März 2006

Weitere Info im WWW: `http://www.socsimnet.com`
`http://www.uni-koblenz.de/~kgt/SocSimNet/Skills-A.html`

Projekt: System Modernisation of University Management (SMOOTH)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Nold

Partner

Università degli Studi di Trento, Italien
Universidad de Valladolid, Spanien
Dnipropetrovs'kij Natsional'nij Universitet, Ukraine
Tambovskij Gosudarstvennyj Universitet imeni G. R. Derzhavina, Russland

Projektbeschreibung

Hauptziel dieses Projekts ist es, durch Transfer vorhandener Erfahrungen und Expertise ein effektives Universitätsmanagement zu entwickeln, welches auf strategischer und operationaler Planung ebenso aufbaut wie auf informationeller Unterstützung. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es erforderlich, die folgenden Aufgaben zu lösen:

- Entwurf eines verteilten Informationssystems zur Unterstützung der Universitätsleitung
- Verbesserung der Leitungsstruktur (einschließlich der Schaffung von Abteilungen zur Unterstützung der folgenden Dienste des Informationssystems):
  - Administration des Rechnernetzes
  - Datenbankadministration
  - Wartung des Informationssystems
  - Entwicklung, Wartung und Anpassung der Software, und
- Verfügbarmachung einer hohen Qualität des Leitungspersonals durch Aus- und Weiterbildung der verschiedenen Kategorien der in der Leitung Beschäftigten in den Bereichen:
  - allgemeine Computerlenntnisse
  - spezielle IT-Kenntnisse
  - Theorie und Praxis strategischer Planung
  - jeweils benötigte Spezialkenntnisse.

Leitungspersonal der ukrainischen und russischen Partneruniversitäten haben die EU-Universitäten zu kurzen Weiterbildungsprogrammen besucht. Entwicklungspläne für die russischen und ukrainischen Universitäten wurden ausgearbeitet, wobei die unterschiedlichen Bedürfnisse und Traditionen

dieser Universitäten berücksichtigt wurden. Geschäftsprozesse wurden auf IT-Unterstützung hin neu entworfen, die IT wurde teilweise neu geschrieben, teilweise durch geeignete Anpassung von den EU-Partnern übernommen. Weiterbildungskurse für das Verwaltungspersonal wurden entworfen und implementiert; diese Kurse werden auch künftig jährlich angeboten werden, auch über die Laufzeit des Projekts hinaus.

Drittmittelgeber

EU: Tempus III Tacis

Projektbeginn: Herbst 2004

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: A. Kiefel: Analyse und Entwurf eines webbasierten Systems “DEKANAT“ im Rahmen des internationalen Projektes “SMOOTH“, Diplomarbeit
A. Bechthold/E. Sefo: Entwurf und Modellierung eines Hochschulportals auf der Basis von Content Management Systemen, Diplomarbeit
Olesia Muntaniol und Dimitri Petruschenko: Analyse und Optimierung des Netzwerks der Universität von Tambov , Studienarbeit

Weitere Info per E-Mail: `kgt@informatik.uni-koblenz.de`

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~kgt/`

Projekt: Experimentelle Studien zum Entwurf von Multi-Agenten-Systemen zur Simulation des Verhaltens von Verkehrsteilnehmern (Traffic)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Lotzmann, Pitz, Chmura

Partner

Laboratorium für experimentelle Wirtschaftsforschung, Universität Bonn (http://www.bonneconlab.uni-bonn.de
Physik von Transport und Verkehr, Institut für Physik, Fakultät für Naturwissenschaften, Universität Duisburg-Essen (http://www.traffic.uni-duisburg.de)

Projektbeschreibung

Für die Entwicklung und Optimierung intelligenter Transport- und Verkehrsinformationssysteme ist das Verständnis des individuellen Verhaltens von Verkehrsteilnehmern essentiell. Während diese Systeme einen zum Teil hohen technischen Stand erreicht haben, sind die Reaktionen der Verkehrsteilnehmer in komplexen Verkehrsnetzen bisher weitgehend unerforscht. Vorhanden sind bereits experimentelle Untersuchungen zum Routenwahlverhalten von Verkehrsteilnehmern in einfachen Szenarien. Das hieraus entstandene Verhaltensmodell war die Grundlage von Multi-Agenten-Systemen, die das Routenwahlverhalten von Verkehrsteilnehmern simulieren. Es konnte in einfachen Szenarien gezeigt werden, dass die der Literatur bekannte Theorie des Verstärkungslernens in leicht modifizierter Form zur Vorhersage des Verhaltens geeignet ist. Aufgrund der hierbei erzielten Anfangserfolge,

sollen diese Untersuchungen zum Routenwahlverhalten in komplexere und realistische Szenarien durchgeführt werden.

Hierzu wurde in der Diplomarbeit von Ulf Lotzmann ein Testbed geschaffen, in dem unterschiedlichste Verkehrssituationen mit unterschiedlichsten Teilnehmern simuliert werden können.

Drittmittelgeber

DFG

Projektbeginn: Oktober 2004

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: U. Lotzmann: Entwurf und Implementation eines Frameworks zur Simulation von Verkehrsteilnehmerverhalten, Diplomarbeit

Projekt: Modelling social change in New Zealand: social simulation applied to a census "test-bed" (NZSocSim)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Klein, Berger, Hassenpflug, Fuchs

Partner

University of Auckland, Department of Sociology
University of Surrey, Department of Sociology

Projektbeschreibung

Agentenbasierte Mikrosimulationstechniken werden auf neuseeländische Volkszählungsdaten angewandt, um ein Modell der neuseeländischen Sozialstruktur unter den sich schnell verändernden demographischen und ökonomischen Bedingungen der Periode 1981 bis 2006 zu testen. Die zentrale Forschungsfrage ist, ob die Sozialstruktur — insbesondere die Verteilung der Partnerwahlen unter sozioökonomischen und ethnischen Gesichtspunkten — in dieser Periode stärker geschichtet und segregiert wurde. Die neuseeländischen Volkszählungen liefern Daten über diese Dimensionen sozialer Schichtung, die sowohl repräsentativ als auch alle fünf Jahre verfügbar sind. Eine Folge simulierter Longitudinalstudien wird mit später erhobenen Realdaten verglichen.

Im Rahmen des Projekts wurde in Koblenz eine neue Simulationsumgebung für diese besonders aufwendige Variante der Mikrosimulation entworfen und anwendungsreif implementiert.

Drittmittelgeber

Marsden fund / The Royal Society of New Zealand

Projektbeginn: Herbst 2004

Stand: laufend

Projekt: Confluentic

Beteiligte Personen

Troitzsch, Studierende der Informatik

Partner

Tenneco Automotive (http://www.taeu.com)
Map & Guide (http://www.mapandguide.com)

Projektbeschreibung

This project evolved from cooperation with Tenneco Automotive, a globally operating automotive components supplier. The research group of Prof. Dr. Klaus G. Troitzsch developed a software application for midterm logistics planning. The Confluentic application calculates cash and cost positions of transport routes between supplier, intercompany and customer sites. Target is the reduction of the sum of transport and inventory costs. Results of the tool are presented in significant tables, evaluated and highlighted by traffic light and Pareto principles. Transport flows are visualised with an integrated geographical information system, the map & guide mapserver4.

The Confluentic-Web designed a web-based solution for mid-term logistics planning, while FIONA developed a freight booking tool. All projects share a common data base called CAT-IS.

Projektbeginn: März 2004

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IWVI/AGTroitzsch/Projects/Confluentic`

Projekt: Emergence in the Loop: simulating the two-way dynamics of norm innovation (EMIL)

Beteiligte Personen

Troitzsch, Möhring, Lotzmann

Partner

Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione — Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rome, Italy
Universität Bayreuth, Institut für Philosophie, Bayreuth, Germany
University of Surrey, Guildford, United Kingdom
Universität Koblenz-Landau, Koblenz, Germany
Manchester Metropolitan University, Centre for Policy Modeling, Manchester, United Kingdom
AITIA International Informatics Inc., Budapest, Hungary

Projektbeschreibung

Hauptziel dieses Projekts ist es, Entwurfsstrategien zu verstehen und zu entwickeln, mit denen die komplexen Zwei-Wege-Dynamiken der Sozialität theoretisch beherrscht werden können, die sowohl aus emergenten als auch immergenten Prozessen bestehen: von der Interaktion zwischen individuellen Agenten zur Aggregatebene und die Immergenz von Entitäten (Normen) auf der Aggregatebene in das Bewusstsein der Agenten.

Insbesondere planen wir, den Fokus auf Norminnovation zu legen. Als Forschungsprioritäten wollen wir, neben der Behandlung von Unvollständigkeit und Ungewissheit von Wissen, einen Beitrag zum Verständnis und zur Beschreibung hierarchischer Systeme zu leisten, indem wir Agenten beschreiben, die auf vielen, d.h. individuellen, gemeinschaftlichen und institutionellen Ebenen agieren.

Mit Blick auf das Verständnis verteilter Prozesse in der IT zielt das Projekt auf interaktive bidirektionale Emergenzprozesse.

Zusammengefasst sind die wichtigsten theoretischen Ziele

- Verständnis und Management von Komplexität in sozialen Systemen mit autonomen Agenten;
- Verständnis, wie neue Konventionen und Normen in solchen Systemen entstehen und sich verbreiten;
- Studium der Innovation von Normen mit den Mitteln der agentenbasierten Simulation.

Das wichtigste technologische Ziel des Projekts ist es, einen Simulator für die Erforschung und das Experimentieren im Bereich der Norminnovation.

Was die Anwendungsseite angeht, beabsichtigen wir, einen Beitrag zur Regulierung von E-Communities zu leisten, indem wir einen Simulator ausliefern für die Emergenz neuer Normen in sozialen Systemen, in dem Experimente durchgeführt werden können. Während der Simulator als Allzweck-Werkzeug entworfen wird, wird ein spezieller Untersuchungsfall ausgewählt werden, um so die notwendigen Ausgangsparameter bereit zu stellen.

Arbeitspakete und Deliverables unter Verantwortung des Koblenzer Teams:

Work package 3: EMIL-S, the simulator

Deliverables:

D3.1 Entwurf der Anforderungsanalyse: vorläufige Analyse der Anforderungen an einen Simulator, wie er für die Zwecke benötigt wird, der in den Arbeitspaketen WP1 und WP2 definiert wird, zusammen mit einer Evaluation vorhandener Software die (teilweise) wieder verwendet könnte, dargestellt als Textdokument auf niedriger Formalisierungsebene. Fällig nach 11 Monaten, abzuliefern nach zwölf Monaten, zusammen mit einem Bericht über die Diskussion des Papier mit den Verantwortlichen für die Arbeitspakete WP1 und WP2.

D3.2 Formale Anforderungsanalyse: endgültiges Dokument, das die Anforderungen an den Simulator formaler beschreibt und entsprechend einem der Standards zum Requirements Engineering Process im Software Engineering. Fällig nach 14 Monaten, abzuliefern nach 24 Monaten.

D3.2 Simulatorentwurf: formale Beschreibung des Simulators, von Musteragenten und der graphischen Benutzungsoberfläche, sowohl für die Eingabe von Modellen und Daten als auch für die Ausgabe von Simulationsergebnissen, geschrieben als Text mit allen notwendigen UML-Diagrammen und Klassenhierarchie. Entwurf fällig nach 16 Monaten, danach Diskussion mit anderen Projektteams, endgültige Version fällig nach 18 Monaten, abzuliefern nach 24 Monaten zusammen mit einem Gericht über die Diskussion dieses Dokuments.

D3.4 Implementation des Simulators: erster Prototyp des Simulators, dokumentiert entsprechend den üblichen Standards (je nachdem, welche Werkzeuge verwendet werden um den Simulator zu bauen, könnte das eine komplette JavaDoc sein). Der Prototyp wird erste Simulationen erlauben

(mit eingeschränktem Umfang, vielleicht mit eingeschränkter Benutzungsumgebung und/oder mit einer eingeschränkten Auswahl von Musteragenten). Fällig nach 20 Monaten, abzuliefern nach 24 Monaten.

D3.5 Implementation des Simulators: erste stabile version des Simulators, wie oben dokumentiert, aber mit dem vollen Umfang der geforderten Features. Fällig nach 26 Monaten, abzuliefern am Ende des Projekts.

D3.6: Test, Wartung, Qualitätssicherung: die erforerlichen Testprotokolle und -verfahren für die Softwarewartung werden herausgegeben, die Qualitätssicherung wird dokumentiert. Endgültige Version des Benutzungshandbuchs ist fällig nach 28 Monaten und wird am Ende des Projekts abgeliefert.

Drittmittelgeber

EU, 6. Rahmenprogramm, IST

Projektbeginn: 2006

Stand: laufend

Projekt: Optimierung von Geschäftsprozessen in einem metallverarbeitenden Betrieb

Beteiligte Personen

Troitzsch, Nold, Deißler

Partner

Schmehmann-Ebener Rohrverformungstechnik GmbH

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projekts soll eine Software für ERP (Enterprise Resource Planning) in einem mittelständischen metallverarbeitenden Betrieb eingeführt werden. Zuerst werden alle Geschäftsprozesse im Unternehmen analysiert und modelliert. Dann wird entschieden, welche Prozesse beibehalten und welche verändert und optimiert werden. Wenn alle Geschäftsprozesse im Unternehmen mit ihren Schnittstellen modelliert und optimiert sind, dann werden diese im ERP-System abgebildet.

Projektbeginn: Mai 2005

Stand: abgeschlossen

Weitere Info per E-Mail: tonold@uni-koblenz.de

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

K. G. Troitzsch

Contribution to the "What is a Model?" Workshop at ZEF Bonn, Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF), Bonn, 20.10.2005

University Autonomy in Germany, Internationale Konferenz zum Universitätsmanagement und zu universitärer Autonomie und Selbstverwaltung, Dnipropetrovs'k, 16.11.2005

Simulation for Tourism, BaltTour International Travel Trade Fair, Riga, 10.2.2006

Social Simulation — Theory and Practice 1: Models, simulation, and micro simulation, University of Auckland, Auckland, 20.2.2006

Social Simulation — Theory and Practice 1: Models, simulation, and micro simulation, Statistics New Zealand, Wellington, 24.2.2006

Social Simulation — Theory and Practice 1: Models, simulation, and micro simulation, 25th Biennial Conference of the Society for Multivariate Analysis in the Behavioral Sciences (SMABS 2006), Budapest, 1.7.2006

Mitarbeit in externen Gremien

K. G. Troitzsch

Treasurer:

European Social Simulation Association

Forum Editor:

Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

Gutachter:

Deutsche Forschungsgemeinschaft
Deutscher Akademischer Austauschdienst
University of South Australia
University of Oxford
Rijksuniversiteit Groningen
Univerza v Ljubljani
Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)
Zeitschrift für Soziologie
Soziale Systeme
Synthese
IBM Journal of Research and Development

M. Möhring

Gutachter:

SIMULATION: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International (SCS)
Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)

Beteiligung an Tagungen

K. G. Troitzsch

Programmkomitee:

Evolutionary Perspectives on Simulation (EPOS), Brescia, Italien, Oktober 2006

Gutachter:

EMSS2006 - 2nd European Modelling And Simulation Symposium, Barcelona, Oktober 2006

Programmkomitee:

World Conference on Social Simulation, Kyoto, Japan, August 2006

Program Committee:

Seventh International Workshop on Multi-Agent-Based Simulation (MABS'06), Future University-Hakodate, Japan, Mai 2006

Program Committee:

20TH EUROPEAN Conference on Modelling and Simulation (ECMS 2006), Bonn, Mai 2006

M. Möhring

Programmkommitee:

EMSS2006 - 2nd European Modelling and Simulation Symposium, Barcelona, Oktober 2006

Track Chair: Social Sciences Simulation:

EMSS2006 - 2nd European Modelling And Simulation Symposium, Barcelona, Oktober 2006

Gutachter:

EMSS2006 - 2nd European Modelling And Simulation Symposium, Barcelona, Oktober 2006
World Conference on Social Simulation, Kyoto, Japan, August 2006

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Dr. Irina Arshava:
Nationale Universität Dnipropetrovs'k, Dnipropetrovs'k, Ukraine

Prof. Dr. Alexander A. Arzamastsev:
Staatliche Universität Tambov, Tambov, Russland

Prof. Dr. Serge Chernyshenko:
Nationale Universität Dnipropetrovs'k, Dnipropetrovs'k, Ukraine

Prof. Nigel Gilbert:
University of Surrey, Guildford, UK

Prof. Dr. Elena Nosenko:
Nationale Universität Dnipropetrovs'k, Dnipropetrovs'k, Ukraine

Prof. Dr. Mykola Polyakov:
Nationale Universität Dnipropetrovs'k, Dnipropetrovs'k, Ukraine

Prof. (em.) Dr. Dr. h.c. Reinhard Selten:
Universität Bonn, Bonn

Wichtige Veröffentlichungen

[FT05] Ulrich Frank and Klaus G. Troitzsch. Epistemological perspectives on simulation. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 8(4), 10 2005.

[Lot06] Ulf Lotzmann. Design and implementation of a framework for the integrated simulation of traffic particpants of all types. In *EMSS2006 - 2nd European Modelling And Simulation Symposium, Barcelona, October 2-4, 2006, accepted*, 2006.

[Tro06a] Klaus G. Troitzsch. Agent-based modelling. In Joachim Behnke, Thomas Gschwend, Delia Schindler, and Kai-Uwe Schnapp, editors, *Methoden der Politikwissenschaft*, pages 29–38. Nomos, Baden-Baden, 2006.

[Tro06b] Klaus G. Troitzsch. Dynamische systemmodelle. In Andreas Diekmann, editor, *Methoden der Sozialforschung. Sonderheft 44 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, pages 505–535. VS-Verlag für Sozialwissenschaften, 2006.

4.4 Arbeitsgruppe Wimmer: Verwaltungsinformatik

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. rer. nat. Maria Wimmer

Mitarbeiter

M.Sc. Melanie Bicking (ab 01/06)
Dipl.-Inform. Elisabeth Diedrich (ab 03/06)
M.Sc. Timo Herborn (ab 03/06)
Dr. phil Siegfried Kaiser (bis 03/06)
Dipl.-Soz. Alexander Kramer (ab 04/06)
Dipl.-Inform. Tobias Nold
Dipl.-Inform. Andreas Rosendahl (ab 09/06)
Dipl.-Inform. Daniel Schmidt (ab 04/06)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Arbeitsgruppe Verwaltungsinformatik befasst sich mit der Thematik E-Government aus verschiedenen aktuellen Fragestellungen. So werden Aspekte des IKT-Einsatzes in den Bereichen der öffentlichen Verwaltung, der Interoperabilität, Standardisierung, Semantic Web, Informationsverarbeitung und Prozessgestaltung in verwaltungsübergreifenden Netzwerken, usw. gelehrt und geforscht. Die Ausrichtung ist dabei einerseits auf die fokussierte und strukturierte Aufarbeitung Verwaltungsinformatik-spezifischer Themen abgestellt. Andererseits werden insbesondere anwendungsorientierte Projekte und die wissenschaftliche Begleitung von Projekten in der öffentlichen Verwaltung durchgeführt.

Die Herangehensweise der Arbeitsgruppe zeichnet sich durch Interdisziplinarität aus, d.h. Mensch, Technik, Organisation und Prozess werden im Zusammenhang betrachtet. Ein besonderer Schwerpunkt liegt im Zusammenspiel dieser Ausprägungen. Aspekte der benutzerorientierten Systemgestaltung, der Berücksichtigung der Prozessschnittstellen zu anderen Verwaltungen, zum Bürger und zu Unternehmen sowie des Wissensmanagements dürfen dabei nicht zu kurz kommen.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/agvinf`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Brite - Business Register Interoperability Throughout Europe

Beteiligte Personen

Wimmer, Herborn

Partner

Adobe Systems Software Ireland Limited, Irland
Athens Chamber of Commerce, Griechenland
Bolagsverket, Schweden

Brønnøysundregistrene Centre, Norwegen
Camera di Commercio di Venezia, Italien
Companies Registration Office, Irland
Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de Espana, Spanien
Enterprise Registry Solutions Limited, Irland
Erhvervs og Selskabsstyrelsen (Danish Commerce and Companies Agency), Dänemark
European Business Register (EEIG, Koordinator), Belgien
European Corporate Governance Institute, Belgien
Deutsches Institut für künstliche Intelligenz, Deutschland
InfoCamere S.c.p.A., Italien
Metaware, Italien
Software AG, Deutschland
TB Solutions, Spanien
Universiteit Gent (Financial Law Institute), Belgien
Universität Pisa, Italien

Projektbeschreibung

BRITE ist ein integriertes Projekt im 6. Rahmenprogramm der EU. Ausgangspunkt ist, dass Handelsregister der einzelnen Mitgliedsstaaten der EU unter starkem Einfluss der Europäischen Gesetzgebung stehen. So besagt die 11. Richtlinie der EU, dass eine Reihe von Firmenbuchdaten auf Anfrage aus einem anderen Mitgliedsstaat bereitzustellen ist. Bislang gab es kein Instrument für eine einfache und dynamische Anpassung an Gesetzgebungen und -änderungen in diesem Bereich. Durch BRITE soll eine länderübergreifende Adaption an legislative Veränderungen möglich werden. Daten von Firmen aus dem Ausland sollen auf einfachem und standardisiertem Weg ausgetauscht werden können.

Durch BRITE soll die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Verwaltung und anderen Beteiligten grenzübergreifend möglich und durchgängig interoperabel werden. Gleichzeitig sollen dadurch die Voraussetzungen für Transparenz im Finanzbereich, für Prävention von Wirtschaftsverbrechen und für eine breite Unterstützung des E-Procurements im Europäischen Markt geschaffen werden.

Drittmittelgeber

Europäische Union - 6. Rahmenprogramm, Ref. No. IST 4-027190

Projektbeginn: März 2006

Stand: laufend

Messebeteiligungen: SparkassenForum Mittelrhein - Wirtschaft trifft Wissenschaft, 12.5.2006, Koblenz; LocalBit, 12.06.2006, Koblenz

Studien- und Diplomarbeiten: Ansgar Monsdorf: Process Ontologies facilitating interoperability between European Business Registers, Masterarbeit

Veröffentlichungen: [118]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IWVI/AGVInf/Projects/BRITE`

Projekt: DEMO-Net - Das E-Partizipations-Netzwerk

Beteiligte Personen

Wimmer, Diedrich, Kramer, Krimmer, Rosendahl, Traunmüller

Partner

County of North Jutland (Koordinator), Dänemark
University of Leeds, Großbritannien
Örebro University, Schweden
Fraunhofer AIS, Deutschland
Institut für Informationsmanagment Bremen GmbH, Deutschland
University of Macedonia, Griechenland
Institute of Communication and Computer Systems at the University of Athens, Griechenland
Copenhagen Business School, Dänemark
Aalborg University, Dänemark
Fondation National des Sciences Politiques, Frankreich
Technical University of Kosice, Slovakei
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italien
University of Bergamo, Italien
Yorkshire and Humber Assembly, Großbritannien
Agentura pro Evropske Projekty a Management (EPMA) / Vysocina Region, Tschechien
Napier University, Großbritannien
University of Iceland, Island
University of Helsinki, Finnland
Institut für Technikfolgenabschätzung, Österreich
University for Southern California, Information Science Institute, Vereinigte Staaten von Amerika

Projektbeschreibung

DEMO-net ist ein Exzellenznetzwerk im 6. Rahmenprogramm der EU. Die grundlegende Zielsetzung von DEMO-net ist es, wissenschaftliche, technologische und soziale Exzellenz zu E-Partizipation in Forschung und Praxis zu stärken. Erreicht werden soll dies durch die Integration und Vernetzung der Forschungskapazitäten einzelner Experten sowie Organisationen im Themenbereich, welche über ganz Europa verstreut sind. Aktuelle Probleme derzeitig fragmentierter Ansätze zur Forschung und Umsetzung in E-Partizipation sollen durch gezielte Maßnahmen überwunden werden. Durch den Aufbau eines europäischen E-Partizipations-Netzwerkes sollen die Methoden der Wissenschaft in die Breite getragen werden und in der Praxis ihre Anwendung finden. Dabei sollen besondere Ansprüche an Qualität, Effizienz, Innovation und Einfluss der Forschungsergebnisse auf verschiedene Anwendungsbereiche berücksichtigt und in eine gestärkte Forschungslandschaft sowie gezielte und verstärkte Anwendung eingebracht werden. Mit dieser umfassenden Zielsetzung wird DEMO-net einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der strategischen Ziele, welche durch den Europäischen Rat verabschiedet wurden, leisten. Die AG Verwaltungsinformatik leitet das Arbeitspaket zur Integration.

Drittmittelgeber

Europäische Union - 6. Rahmenprogramm, Ref. No. IST 4-027219

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IWVI/AGVInf/Projects/DEMO-net`

Projekt: eGovernment RTD 2020 - Visions and Conceptions of European Citizens

Beteiligte Personen

Wimmer, Bicking, Pietrzyk

Partner

Delft University of Technology, Niederlande
Center for Technology and Innovation Management, Deutschland
Mykolas Romeris University, Litauen
Univerity of Maribor, Slovenien
European Institute of Public Administration - European Training Centre for Social Affairs and Public Health Care, Italien
Systèmes Informatiques de Gestion, Frankreich
Australien National University, Center for Applied Philosophy, Australien
University at Albany-SUNY, Center for Technology in Government, Vereinigte Staaten von Amerika

Projektbeschreibung

eGovRTD2020 ist eine spezifische Support-Aktion im 6. Rahmenprogramm der EU, in der zukunftsweisende Visionen und Szenarien erarbeitet werden, die über die nächsten fünf bis sieben Jahre hinausgehen. eGovRTD2020 ist motiviert durch die Vision, dass sich die Europäische Verwaltungslandschaft in 15 Jahren in eine zusammenhängende Gemeinschaft entwickeln wird, welche die Kundenbedürfnisse vorweg nimmt und das Potential der Vielfalt und Innovationskraft der öffentlichen Ämter antreibt. Mittels Identifikation und Empfehlung von künftigen Kernforschungsfeldern im E-Government soll eGovRTD2020 auch zur Entwicklung der Europäischen Gemeinschaft hin zur führenden Wissensgesellschaft beitragen. Die AG Verwaltungsinformatik ist auch Koordinator des Projekts.

Drittmittelgeber

Europäische Union - 6. Rahmenprogramm, Ref. No. IST 4-027139

Projektbeginn: Januar 2006

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: Katarzyna Pietrzyk: Die Szenario-Technik als Methode für Prognoseforschung im eGovernment, Masterarbeit; Sebastian Schneider: eGov RTD 2020: Ein Szenario für eHealth in Europa 2020, Masterarbeit

Veröffentlichungen: [79, 95]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IWVI/AGVInf/Projects/eGovRTD2020`

Projekt: R4eGov - Towards e-Administration in the large

Beteiligte Personen

Wimmer, Diedrich, Schmidt, Langenhuysen, Esser

Partner

North East Development Agency, England (Koordinator)
Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz GmbH, Deutschland
Infocamere - Societa Consortile di Informatica delle Camere di Commercio, Italien
Karobas, Frankreich
Metadat IT-Beratungs und Entwicklungs GmbH, Österreich
SAP AG, Deutschland
Thales Security Systems, Frankreich
Unisys Belgium SA Unisys, Belgien
Web Force, Frankreich
Institut Eurecom, Frankreich
University of Leeds, England
Max-Planck Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften E.V., Deutschland
Hamburger Informatik Technologie Center E.V., Deutschland
Bundesgerichtshof, Deutschland
Bundeskanzleramt der Republik Österreich, Österreich
Europol, Niederlande
Eurojust, Niederlande
Service Public Fédéral Technologie de línformation et de la Communication, Belgien
Greffe du Tribunal de Commerce de Paris, Fankreich

Projektbeschreibung

R4eGov ist ein integriertes Projekt im 6. Rahmenprogramm der EU. Dem gegenwärtig ist, dass öffentliche Verwaltungen verschiedener Mitgliedsstaaten der Europäischen Union dieselben Prozesse auf verschiedenen Wegen angehen können. In einem vereinten Europa führt dies zu Verzögerungen und Problemen. Zur Zeit führen öffentliche Verwaltungen IT-Lösungen mit nur geringer Beachtung verwaltungsübergreifender oder trans-europäischer Belange ein. Sie stehen vor dem Problem, Prozesse in anderen Organisationen anstoßen zu müssen. In den Bereichen Sicherheit und Datenschutz gibt es neben nationalen nur wenige Regelungen.

R4eGov zielt darauf ab, Interoperabilität im durchgängigen E-Government zu unterstützen und dabei die Autonomie existierender Institutionen und die Vielfältigkeit der zugrunde liegenden Prinzipien zu wahren. Die wesentlichen Zielsetzungen sind:

- Die wesentlichen Anforderungen an durchgängig interoperable e-Administration zu analysieren und zu spezifizieren, auf deren Basis eine durchgängige Verfahrensabwicklung zwischen bestehenden Anwendungen im öffentlichen Sektor mit Hilfe von Web Services erreicht werden kann. Als Grundlage werden kollaborative Workflows eingesetzt.
- Methoden und Werkzeuge für eine durchgängige interoperable E-Administration anzubieten, sowohl unter einer technischen wie auch einer soziologischen Perspektive.

- Benötigte Sicherheit und Vertraulichkeit für durchgängig interoperable e-Administration anzubieten, indem angemessene Methoden und Werkzeuge zur Kontrolle, Sicherheit und Vertraulichkeit auf der Ebene kollaborativer Workflows und verteilter Anwendungssysteme definiert werden.

Die AG Verwaltungsinformatik leitet das Arbeitspaket zu Interoperabilität.

Drittmittelgeber

Europäische Union - 6. Rahmenprogramm, Ref. No. IST 4-027190

Projektbeginn: März 2006

Stand: laufend

Messebeteiligungen: LocalBit, 12.06.2006, Koblenz

Veröffentlichungen: [101]

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IWVI/AGVInf/Projects/R4eGov`

Projekt: Einführung eines DMS in der KommWis und ggf. bei den Mitgliedskommunen der kommunalen Spitzenverbänden in RLP

Beteiligte Personen

Wimmer, Kaiser

Partner

ITOB GmbH, Ettringen

Projektbeschreibung

Wissenschaftliche Begleitung, Konzepterstellung und Beratung bei der Einführung eines Dokumentenmanagementsystems bei der KommWis und ggf. ausgewählten Mitgliedskommunen der kommunalen Spitzenverbände.

Leistungsumfang und Vorgehen:

- Analyse und Dokumentation ausgewählter Prozesse in der KommWis,
- Analyse und Dokumentation der spezifischen Anforderungen an das Dokumentenmanagement in der KommWis und den Kommunalverwaltungen von Rheinland-Pfalz,
- Marktanalyse zu Werkzeugen zur Geschäftsprozessanalyse und -modellierung,
- Erstellen eines Anforderungskatalogs für die KommWis und die Kommunalverwaltungen in Rheinland-Pfalz auf der Basis des DOMEA-Anforderungskatalogs,
- Unterstützung bei der Erstellung eines Aktenplans für die KommWis und Begleitung der Einführung.

Drittmittelgeber

Gesellschaft für Kommunikation und Wissenstransfer mbH, Mainz

Projektbeginn: Dezember 2005

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: wimmer@uni-koblenz.de

Projekt: Erstellung eines E-Government WIKIs und Glossars

Beteiligte Personen

Wimmer, Stadach

Partner

das medienbuero, Berlin
Fraunhofer Fokus, Berlin

Projektbeschreibung

Im Rahmen der Deutschen EU-Präsidentschaft 2007 wird ein „Handbuch E-Government - Strategien, Lösungen, Wirtschaftlichkeit und Impact“ herausgegeben. Im Zuge dessen wird von der AG Verwaltungsinformatik ein Glossar erstellt. Weiterhin wird das Glossar in ein online WIKI eingepflegt, welches in Folge als E-Government Wiki in Deutsch und Englisch verfügbar sein und über die Buch-Glossarinhalte weit hinausreichen soll.

Drittmittelgeber

das medienbuero, Berlin

Projektbeginn: August 2006

Stand: laufend

Studien- und Diplomarbeiten: Marcel Stadach: Erstellung eines E-Government WIKIs und Glossars, Bachelorarbeit

Weitere Info per E-Mail: wimmer@uni-koblenz.de

Projekt: Fachkonzept XDOMEA und Erweiterung XDOMEA um Beteiligungsinformationen

Beteiligte Personen

Wimmer, Mayer, Esser, Langenhuysen

Partner

Kooperationsausschuss Automatisierte Datenverarbeitung: AG IT-gestützte Vorgangsbearbeitung

Projektbeschreibung

Die AG „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ des Kooperationsausschusses Automatisierte Datenverarbeitung (KoopA ADV) hat zur Verwirklichung der Interoperabilität in der öffentlichen Verwaltung den Datenaustauschstandard XDOMEA entwickelt. Das Projekt hat zum Ziel, ein Fachkonzept zur XML-Schema-Spezifikation zu entwickeln, welches sich vorrangig an verantwortliche Organisatoren im IT-Bereich und an potentielle Anwender von XDOMEA richtet. Hintergründe, Einsatzmöglichkeiten und Informationen zum Einsatzgebiet von XDOMEA werden erläutert, die Vorteile des Standards werden diskutiert und Erweiterungsmöglichkeiten werden vorgestellt. Weiterhin werden Beteiligungs- und Protokollinformationen spezifiziert und detailliert. Zu diesem Zweck werden verschiedene Szenarien erarbeitet, die anhand von Prozessmodellen die praktische Anwendung des Standards veranschaulichen. Gleichzeitig werden die Möglichkeiten fachspezifischer Erweiterungen im Standard verdeutlicht und Grenzen der Anwendung aufgezeigt.

Projektbeginn: März 2006

Stand: abgeschlossen

Studien- und Diplomarbeiten: Claudia Esser, Stefan Langenhuysen: Fachkonzept XDOMEA und Erweiterung XDOMEA um Beteiligungsinformationen, Studienarbeit

Weitere Info per E-Mail: `wimmer@uni-koblenz.de`

Projekt: Harmonisierung der Datenstruktur im Gebädemanagement der Verbandsgemeindeverwaltung Montabaur

Beteiligte Personen

Wimmer, Neuroth, Ventzke

Partner

Verbandesgemeinde Montabaur: Verbandsgemeindeverwaltung

Projektbeschreibung

Die Verbandsgemeindeverwaltung Montabaur steht aktuell vor der Herausforderung, eine gesamtheitliche und wirtschaftliche Verwaltung der Gebäude und Anlagen basierend auf unterstützender IKT umzusetzen. Ihr obliegt die Bewirtschaftung und Verwaltung von ca. 250 Gebäuden. Um die vielfachen Aufgabenstellungen bewältigen zu können, wurde eine Gebäudeverwaltungsabteilung eingerichtet. Diese wurde aus verschiedenen Abteilungen zusammengestellt. Eine einheitliche Ablagestruktur für die digitalen und papiergebundenen Informationen zu den Gebäuden wurde bisher nicht erarbeitet, sodass es bis dato schwierig war, die relevanten Daten für die Verwaltung eines Gebäudes auf Knopfdruck verfügbar zu haben. Die Zielsetzung des Projekts war die Analyse und Erarbeitung einer harmonisierten Informationsarchitektur im Gebäudemanagement für die VGV Montabaur. Dabei sollten Insellösungen der Mitarbeiter zusammengeführt werden. Aus den Anforderungen der Doppik und der Kostentransparenz durch Kosten- und Leistungsrechnung ergaben sich vielfältige Datenanforderungen, die es zu erfassen galt. Die harmonisierte Informationsarchitektur und Prozessanalyse stellt eine Wegbereitung zur Ausschreibung einer CAFM-Software sowie eines Dokumenten- und

Vorgangsbearbeitungssystems inklusive der einzurichtenden Schnittstellen zwischen den neuen und alten Systemen dar.

Drittmittelgeber

Verbandesgemeinde Montabaur: Verbandsgemeindeverwaltung

Projektbeginn: März 2006

Stand: abgeschlossen Mai 2006

Studien- und Diplomarbeiten: Christoph Neurotz, Stefan Ventzke: Harmonisierung der Datenstruktur im Gebäudemanagement der Verbandsgemeindeverwaltung Montabaur, Studienarbeit

Weitere Info per E-Mail: `wimmer@uni-koblenz.de`

Projekt: Kompetenzzentrum E-Government

Beteiligte Personen

Troitzsch, Kaiser, Licker, Mayer, Meyer, Göhring

Partner

Initiativkreis „IT.Stadt Koblenz“

Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projekts „k○m^3 – koblenz○mittelrhein macht multimedia“ der Initiativen „IT.Stadt Koblenz“ und „Region Mittelrhein – Land der Möglichkeiten“ richtet das Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik der Universität Koblenz-Landau ein Kompetenzzentrum E-Government ein. Es dient als Anlaufstelle für öffentliche Verwaltungen, um den mit E-Government verbundenen Veränderungsprozess durch Information und Beratung zu unterstützen. Hier fehlt insbesondere ein spezifisches Angebot für kleinere und mittlere Behörden. Es ist geplant, das Kompetenzzentrum um ein Fachportal und ein Netzwerk von Experten aus Unternehmen, Hochschulen und öffentlichen Verwaltungen der Region zu ergänzen.

Vorgehen:

- Erhebung des Beratungsbedarfs durch das Kompetenzzentrum bei den Behörden in der Region Koblenz,
- Konzipieren eines persönlichen und Online-Beratungsangebots,
- Aufbau eines Expertennetzwerks und
- Aufbau eines Fachportals.

Drittmittelgeber

Staatskanzlei Rheinland-Pfalz

Projektbeginn: Dezember 2004

Stand: abgeschlossen Mai 2006

Weitere Info per E-Mail: `kaiser@uni-koblenz.de`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

M. Bicking

eGovernment research in Europe: Findings from a recent state-of-play study, EGOV 2006, Krakau, Polen, 6.9.2006

T. Herborn

Process Ontologies Facilitating Interoperability in eGovernment - A methodological framework, ESWC 2006, Budva, Montenegro.6.2006

A. Mayer

Ebenen der Einführung, FTVI 2006, Brühl, 12.5.2006

T. Nold

Elektronische Akteneinsicht: Informationsbedarf von Rechtsanwälten, IRIS 2006, Wien, 17.2.2006

Electronic Access Records: A Value-added Service in Electronic Legal Relations - Evaluation and Further Development of an Approach, EGOV 2006, Krakau, Polen, 7.9.2006

D. M. Schmidt

A Three Dimensional Framework to Realize Interoperability in Public Administrations, ESWC 2006, Budva, Montenegro, 12.6.2006

M. A. Wimmer

Vorstellung der Forschungsaktivitäten der neuen Professur für Verwaltungsinformatik / E-Government, Workshop der IT.Stadt Koblenz mit Landespressekonferenz, Koblenz, 25.10.2005

Implementing a knowledge portal for eGovernment based on semantic modelling, E-Government Track at HICSS 2006, Kauai, Hawai, 5.1.2006

E-Government: Forschungsschwerpunkte und EU-Projekte am Standort Koblenz, e-gov day in Koblenz, Koblenz, 31.1.2006

E-Government Forschungsplan: Strategische Handlungsfelder für Deutschland, IRIS 2006, Wien, 18.2.2006

Der österreichische Weg zur Interoperabilität: Interoperabilitäts-Framework und Datenaustauschstandard EDIAKT II, Sitzung der AG „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ des KoopA ADV, Koblenz, 1.3.2006

E-Government Schwerpunkte der Forschungsgruppe Verwaltungsinformatik & des Network of Informatics Research in Governmental Business, CeBIT 2006, RLP Strategie Lounge, Hannover, 9.3.2006

eGovernment research & implementation: sketches of the breadth and depth of a growing multi-disciplinary field, Invited Talk im Workshop Semantic Web meets eGovernment, AAAI Spring Symposium, Stanford University, California, USA, 27.3.2006

Ganzheitliches Projektmanagement für E-Government auf Basis wissensbasierten Prozessmanagements: Schlüsselfaktor in IKT-Projekten zur ganzheitlichen Umsetzung technischer wie organisatorischer Anforderungen, Workshop im Bundesverwaltungsamt, Köln, 5.4.2006

eGovRTD2020 Workshop: Future scenarios of Government 2020, Workshop future scenarios for eGovernment in 2020 im Rahmen der Eastern European eGov Days, Prag.4.2006

Beitrag der Verwaltungsinformatik zur Entwicklung und Umsetzung von IT-Strategien der Verwaltungen, Keynote im Rahmen der Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI) 2006, Brühl.5.2006

Semantic Web Technologien für E-Government am Beispiel Europäischer Firmenbuchregister: das EU-Projekt BRITE, SparkassenForum Mittelrhein - Wirtschaft trifft Wissenschaft, Koblenz, 12.5.2006

Roadmapping eGovernment RTD 2020: Visions and Research Measures towards European Citizenship and Innovative Government, DG.O 2006, San Diego, USA, 23.5.2006

eGovernment: künftige Handlungsfelder für Forschung, Politik und Verwaltung, Keynote im Rahmen der E-Government Konferenz der Länder und des Forums eGovernment der OCG, Linz, Österreich, 1.6.2006

eGovRTD2020 WP 2 Workshop: Future scenarios for Governments in 2020, Workshop im Rahmen der Bled Konferenz 2006, Bled, Slovenien, 6.6.2006

Challenges and Barriers of eParticipation Research and Practice, DEMO_net workshop with leading edge eParticipation experts, Edinburgh, UK, 14.6.2006

Roadmapping eGovernment RTD 2020: Visions and Research Measures towards European Citizenship and Innovative Government, eGovernment FP6 Projects Fair of the EC, Brussels, Belgium, 20.6.2006

R4eGOV: Towards e-Administration in the large , eGovernment FP6 Projects Fair of the EC, Brussels, Belgium, 20.6.2006

Deutschland auf dem Weg in die elektronische Verwaltung: Beiträge der Verwaltungsinformatik zur Verwaltungsmodernisierung, MS Wissenschaft in Koblenz im Rahmen des Jahres der Informatik 2006, Koblenz.7.2006

Current European Trends on eGovernment , 1st European Summit on Modernizing Government, Speyer, 25.8.2006

eGovernment, DEMO-net and eParticipation research challenges, opportunities and prospects, DEMO-net PhD Colloquium im Rahmen der EGOV 2006, Krakau, Polen, 3.9.2006

Building a Research Roadmap to E-Government 2020 , EGOV 2006, Krakau, Polen, 6.9.2006

The Austrian model and the main challenges and opportunities at the EU level for the years to come , Workshop der EC, Enterprise and Industry DG, zu eSkills in the Public Sector, Brüssel, Belgien.9.2006

Presentation of EU Network of Excellence on eParticipation 'Demo-Net', CEMR Seminar zu „EPARTICIPATION: THE POTENTIAL OF NEW MEDIA FOR LOCAL DEMOCRACY?", Brüssel, Belgien, 21.9.2006

Mitarbeit in externen Gremien

M. A. Wimmer

Leitungsgremium:

Fachausschuss „Verwaltungsinformatik" der Gesellschaft für Informatik e.V.

Stellvertretende Leiterin:

IFIP WG 8.5
Forum eGovernment der OCG

President-elect:

European EGOV Society

Mitglied:

ACM
AG IT-gestützte Vorgangsbearbeitung beim KoppA ADV
IEEE
Network of Informatics Research in Governmental Business

Vorstandsmitglied:

OCG (Österreichische Computergesellschaft)

Editorial Board:

Zeitschrift: International Journal of Electronic Governance (IJEG); Inderscience publishers
Zeitschrift: Transforming Government: People, Process and Policy (TG:PPP); Emerald

T. Nold

Mitglied:

Fachausschuss VI „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e. V.

Beteiligung an Tagungen

S. Kaiser

Leitung des Programmkommitees:

FTVI 2006: Brühl, Mai 2005

M. A. Wimmer

Co-Organisation:

Minitrack „eGovernment Organisation and Management“ im Rahmen der HICSS: Kauai, Januar 2006
Workshop „Wissensbasiertes Prozessmanagement in Verwaltungsnetzwerken“ im Rahmen der IRIS: Wien, Februar 2006
Eastern European eGov Days: Prag, April 2006
Fachtagung Verwaltungsinformatik: Brühl, Mai 2006
DEMO_net workshop with leading edge eParticipation experts: Edinburgh, June 2006

Massgebliche Co-Organisation:

Internationale EGOV Konferenz 2006: Krakau, September 2006

Organisation:

egov-day in Koblenz, Januar 2006

Mitglied des Programmkommitees:

I3E'2005 - 5th IFIP Conference on e-Commerce, e-Business, and e-Government: Poznan, Oktober 2005

Workshop „Dependability and Security in e-Government“ (DeSeGov 2006): Wien, April 2006

The 7th Annual International Conference on Digital Government Research, San Diego, Mai 2006

29th Annual International ACM SIGIR: Seattle, Washington, August 2006

IFIP International Conference on „The past and future of Information Systems: 1976-2006 and beyond“: Santiago de Chile, August 2006

Internationale EGOV Konferenz 2006: Krakau, September 2006

Seventh International Workshop on Theory and Applications of Knowledge MAnagement Krakau, September 2006

Second European Conference on Mobile Goverment: Brighton, September 2006

Wichtige Veröffentlichungen

[TW05] Roland Traunmüller und Maria Wimmer. Online one-stop Government. *Wirtschaftsinformatik*, 47(5):383–386, 2005.

[vLRS+06] Jörn von Lucke, Reinhard Riedl, Tino Schuppan, Maria Wimmer und Martin Wind. Forschungsförderung für E-Government - Forderungen aus dem Forschungsplan des Fachausschusses Verwaltungsinformatik. *Verwaltung & Managment*, 12(3):127–131, 2006.

[Wim06] Maria Wimmer. Implementing a Knowledge Portal for eGovernment Based on Semantic Modeling: The e-Government Intelligent Portal (eip.at). In *Proceedings of the 39th annual HICSS conference*, S. 10 pages, Los Alamitos, 2006. IEEE Computer Society. Digital proceedings only.

[WSGA06] Maria Wimmer, Hans Jochen Scholl, Ake Grönlund und Kim V. Andersen (Hrsg.). *Electronic Government - 5th International Conference, EGOV 2006, Proceedings*, Nummer 4084 in LNCS, Berlin, Heidelberg, New York, 2006. Springer-Verlag.

Kapitel 5

Das Institut für Management

Das im Oktober 2000 gegründete Institut für Management umfasst betriebswirtschaftliche Professuren zu den Bereichen Marketing & Electronic Retailing (Prof. Dr. Gianfranco Walsh), Finanzierung, Finanzdienstleistungen & Electronic Finance (Prof. Dr. Thomas Burkhardt), Informationsmanagement & Organisation (derzeit im Verfahren der Besetzung; im Sommersemester 2006 vertreten durch PD Dr. Harald von Kortzfleisch) sowie Neue Medien (Jun.-Prof. Dr. Berthold Hass). Eine Professur für Industrie, Produktion & Logistik wurde im Wintersemester 2005/06 durch PD Dr. Ralf Antes vertreten. Im Zuge der Umsetzung des Entwicklungskonzepts der Universität Koblenz-Landau waren im Jahr 2003 das zuvor am Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften angesiedelte Institut für Wirtschaftswissenschaft aufgehoben und zwei Professuren für Wirtschaftswissenschaft (Prof. Dr. Klaus Dieter Diller und – seit April 2006 emeritiert – Prof. Dr. Günter Lehnert) in das Institut für Management eingegliedert worden.

Obwohl das Institut am Fachbereich für Informatik angesiedelt ist, zeichnet es sich durch ein klar wirtschaftswissenschaftliches Profil aus. Dabei war die inhaltliche Orientierung des Instituts bei seiner Gründung an die Einführung zweier neuer Studiengänge Informationsmanagement (die mit den Qualifikationen zum Bachelor of Science und Master of Science abschließen) gekoppelt. Mit der Einführung dieser Studiengänge konnte das bis dahin bestehende Studienangebot im Bereich Informatik noch um eine starke betriebswirtschaftliche Ausrichtung erweitert werden. Es ergänzt die eher ingenieurhafte Informatik und die Wirtschaftsinformatik, die zur Entwicklung betrieblicher Anwendungs- und Kommunikationssysteme befähigen soll, um eine Managementausbildung, die durch solides Wissen in Informatik und Wirtschaftsinformatik fundiert ist. Neben der Befähigung zur Entwicklung und Bewertung fachspezifischer wissenschaftlicher Theorien und Methoden sollen die Studiengänge die Studierenden in die Lage versetzen, Potentiale von Informationstechnologien aus ökonomischer und organisatorischer Sicht abzuschätzen und entsprechend zu nutzen. Beide Studiengänge sind so aufgebaut, dass sie konsekutiv studiert werden können.

Eine weitere Schärfung des wirtschaftswissenschaftlichen Profils war auch einer der Gründe, die zur Eingliederung der - an sich eher volkswirtschaftlich ausgerichteten - Professuren des vormaligen Instituts für Wirtschaftswissenschaft führten. Mit den von ihnen anzudienenden Fächern „Wirtschafts- und Arbeitslehre“ (für Grund- und Hauptschulen) bzw. „Wirtschaftslehre“ (für Realschulen) sowie dem Nebenfach „Wirtschaftswissenschaft“ waren damit zugleich erstmals zwei Lehramtsstudiengänge und der Magisterstudiengang am Fachbereich 4 und darunter im Institut für Management vertreten.

5.1 Arbeitsgruppe Burkhardt: Finanzierung, Finanzdienstleistungen und Electronic Finance

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Thomas Burkhardt

Mitarbeiter

Dipl.-Volksw. Martin Bouzaima

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Im Rahmen der Grundlagenforschung liegen die Arbeitsschwerpunkte der Arbeitsgruppe auf stochastischen Kapitalmarktmodellen, der zeitoptimalen Portfoliotheorie und der Analyse von Entscheidungen unter Unsicherheit. Diese Forschungsarbeiten erfolgen mit Blick auf Anwendungen im Finanzdienstleistungsbereich, beispielsweise zur Bewertung von Finanztiteln, zur Entwicklung von Anlagekonzepten oder zum Risikomanagement. In dem noch vergleichsweise neuen Forschungsgebiet Electronic Finance werden die finanzwirtschaftlichen Implikationen informationstechnischer Entwicklungen untersucht.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~finance/`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

Thomas Burkhardt

Efficiency of Cost-Averaging as an investment strategy - An analysis based on second order stochastic dominance, 10th Symposium on Finance, Banking and Insurance, Universität Karlsruhe (TH), 14.-16.12.2005

The Time-Optimal Approach to Portfolio Selection, Seminar Finance and Insurance, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät, Universität Bonn, 17.1.2006

A Model of Rational Choice among Distributions of Goal Reaching Times, 30th Annual Conference of the German Classification Society (GfKl), Freie Universität Berlin, 8.-10.03.2006

On the Notions and Properties of Risk and Risk Aversion in the Time Optimal Approach to Decision Making, 30th Annual Conference of the German Classification Society (GfKl), Freie Universität Berlin, mit M. Bouzaima, 8.-10.03.2006

On Goal Reaching Time Distributions Estimated from Stock Index Investments, 30th Annual Conference of the German Classification Society (GfKl), Freie Universität Berlin, mit M. Haasis, 8.-10.03.2006

Time Optimal Decision Making and Portfolio Choice, 21st European Conference on Operational Research, University of Iceland, Reykjavik, Island, 2.-5.07.2006

Preferences over Uncertain Investment Horizons, 21st European Conference on Operational Research, University of Iceland, Reykjavik, Island, mit M. Bouzaima, 2.-5.07.2006

The Time Dimension of Financial Risks - Rational, Behavioural and Experimental Results, Berlin Conference on Expertise in Context, Humboldt Universität Berlin, 26.-28.07.2006

Martin Bouzaima

On the Notions and Properties of Risk and Risk Aversion in the Time Optimal Approach to Decision Making, 30th Annual Conference of the German Classification Society (GfKl), Freie Universität Berlin, 8.-10.03.2006

Preferences over Uncertain Investment Horizons, 21st European Conference on Operational Research, University of Iceland, Reykjavik, Island, 2.-5.07.2006

Mitarbeit in externen Gremien

Th. Burkhardt

Mitherausgeber:

Reihe „Neue Betriebswirtschaftliche Studienbücher" im Berliner Wissenschafts-Verlag

„Enzyklopädisches Lexion des Geld-, Bank- und Börsenwesens", Fritz Knapp Verlag

Mitwirkung in wissenschaftlichen Kommissionen:

Wissenschaftliche Kommission „Bankbetriebslehre/Finanzierung" des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission „Wirtschaftsinformatik" des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission „Hochschulmanagement" des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Wissenschaftliche Kommission „Rechnungswesen" des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

Mitwirkung bei der Akkreditierung von Studiengängen:

Mitglied eines Gutachterteams der Foundation for International Business Administration Accreditation (FIBAA)

Mitglied eines Gutachterteams der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA)

Gutachter:

Zeitschrift für Betriebswirtschaft
Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
OR Spektrum
Journal of Economics and Finance
Quantitative Finance
Journal of Institutional and Theoretical Economics
Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung

Beteiligung an Tagungen

Th. Burkhardt

Session Chair:

30th Annual Conference of the German Classification Society (GfKl), Freie Universität Berlin, 8.-10.03.2006

Stream Organizer:

21st European Conference on Operational Research, University of Iceland, Reykjavik, Island, 2.-5.07.2006

Wichtige Veröffentlichungen

[BB06] Martin Bouzaima und Thomas Burkhardt. Früher ist besser - Zur axiomatischen Fundierung von rationalen Entscheidungen bei unsicherer Zielerreichungszeit. In Thomas Burkhardt, Andreas Knabe, Karl Lohmann und Ursula Walther (Hrsg.), *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin, 2006.

[BKLW06] Thomas Burkhardt, Andreas Knabe, Karl Lohmann und Ursula Walther (Hrsg.). *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berliner Wissenschafts-Verlag, 2006.

5.2 Arbeitsgruppe Diller: Wirtschafts- und Arbeitslehre

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Klaus Dieter Diller
Prof. Dr. Günter Lehnert (Emeritus seit April 2006)

Mitarbeiter

PD Dr. Gregor van der Beek
M.Sc. Till-J. Fassold
Dr. Martin Fislake
M.Sc. Urs Kuhlmann
Dr. Michaela Schlich
Dr. Carlo Simon

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Die Gruppe „Wirtschafts- und Arbeitslehre" ist weniger über einen gemeinsamen Forschungsschwerpunkt denn über die von ihren Mitgliedern gemeinsam anzudienenden Studiengänge definiert - die vollständige Abdeckung eines einzelnen Faches innerhalb der Lehramts- und Magisterausbildung sowie dem Bachelor of Science und dem Master of Science in Informationsmanagement.
Infolge dessen bestehen die - gleichsam historisch unter dem Dach einer Gruppe vereinigten - Fachgebiete „Wirtschaftswissenschaft", „Haushaltslehre", „Techniklehre" und „Informatik/Wirtschaftsinformatik" in der Lehre und der Forschung weitestgehend nebeneinander: Der Schwerpunkt innerhalb der „Wirtschaftswissenschaft" liegt vor allem bei finanzwissenschaftlichen Fragen sowie solchen der Informationsökonomie (einschließlich eGovernment); in der „Haushaltslehre" bilden die Vitaminanalytik und Biokinetik von Vitaminen sowie die Sensorik, in der „Techniklehre" die Technikdidaktik und in der „Informatik/Wirtschaftsinformatik" die Modellierung und Analyse verteilter Informationssysteme einen Schwerpunkt.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IfM/`

Projekte und Drittmittel

Projekt: Einkommensrisiken durch Strukturwandel? Zu den Auswirkungen sektoraler Wachstumsunterschiede auf individuelle Arbeitseinkommen

Beteiligte Personen

van der Beek

Partner

Prof. Dr. Andre Kuck / BA Villingen Schwenningen
Prof. Dr. Kirsten Wandschneider / Middlebury College VT-USA

Projektbeschreibung

Das Projekt beschäftigt sich mit den Wirkungen, die von Strukturwandel auf das Erwerbseinkommen von Arbeitnehmern ausgehen. Basierend auf humankapitaltheoretischen Ansätzen werden Quellen für Einkommensrisiken ermittelt und Lohnbestandteile identifiziert, die von der Entwicklung des Sektors, in dem ein Arbeitnehmer beschäftigt ist, beeinflusst werden. Es kann gezeigt werden, dass die zu erwartenden Einkommen in sich unterdurchschnittlich entwickelnden Sektoren um bis zu 25% langsamer wachsen. Dieser Effekt wird von einer um 34% erhöhten Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu werden und einer Verringerung des Lohnwachstums der Beschäftigten verursacht.

Projektbeginn: Dezember 2005

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `gvanderb@uni-koblenz.de`

Projekt: Massenmodell Fort Asterstein

Beteiligte Personen

Fislake

Partner

Förderverein Fort Asterstein e.V.

Projektbeschreibung

Die Erhaltung technischer Kulturdenkmäler braucht eine angemessene Präsenz und Öffentlichkeitsarbeit. Das Fort Asterstein in Koblenz gehört wie die Feste Ehrenbreitstein zu der preussischen Festung Koblenz, ist aber verhältnismäßig unbekannt. Das Modell im Maßstab 1/200 soll dazu beitragen, Besuchern der erhaltenen Festungsreste die ursprünglichen Ausmaße der heute weitestgehend verschütteten und zerstörten Anlage und deren Konzeption verständlich zu machen.

Drittmittelgeber

Förderverein Fort Asterstein e.V.

Projektbeginn: Oktober 2003

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `fislake@uni-koblenz.de`

Projekt: Kinder-Technik-Ferien-Kurse

Beteiligte Personen

Fislake

Partner

Landesmuseum Koblenz
VDI Bezirksverein Koblenz
Technologie- und Gründer-Zentrum Kaisersesch

Projektbeschreibung

Das Fachgebiet Techniklehre entwickelt und organisiert Kurse zur Förderung von Technischer Bildung bei Kindern und Jugendlichen. Dazu kooperiert es mit dem Landesmuseum Koblenz, da beide Institutionen einen Auftrag zur Technischen Bildung besitzen.

Drittmittelgeber

VDI-Bezirksverein Mittelrhein
MWWFK

Projektbeginn: Februar 2003

Stand: laufend

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/~technikcamps`
`http://www.landesmuseum-koblenz.de`

Weitere Info per E-Mail: `technikcamps@uni-koblenz.de`

Projekt: Schüler-Info-Tage

Beteiligte Personen

Fislake

Partner

Labore und Mitarbeiter im Fachbereich Informatik

Projektbeschreibung

Ziel des Projektes ist eine zielgerichtete Nachwuchswerbung für den Fachbereich Informatik. Dazu werden Informatik-Lehrer aus Rheinland-Pfalz, dem Saarland und dem südlichen Nordrhein-Westfalen zu einem Schüler-Info-Programm auf den Campus Koblenz eingeladen. Dort werden Ihnen nach vorheriger Absprache Labordemos, Vorträge, Studienberatung und Workshops angeboten.

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `fislake@uni-koblenz.de`

Projekt: Roboterlabor in der Ganztagsschule

Beteiligte Personen

Fislake

Partner

Diesterweg-Schule, Koblenz

Projektbeschreibung

Das Projekt Roboterlabor in der Ganztagsschule (Jugendclub Robotik) stellt eine neuartige Kombination von Schülerlabor und Ganztagsschule dar. Dabei steht in dem Projekt insbesondere die Förderung von Schülern mit technischem Interesse im Vordergrund.

Projektbeginn: Oktober 2005

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `fislake@uni-koblenz.de`

Projekt: Vitamine, Sensorik und Garverfahren

Beteiligte Personen

Schlich

Partner

Justus-Liebig-Universität Gießen

Projektbeschreibung

Garverfahren - insbesondere Druckverfahren - stehen im Ruf, Vitamine zu schädigen. Das Projekt Vitamine, Sensorik und Garverfahren untersucht die besonderen Einflüsse verschiedener moderner Verfahren auf wesentliche Biomarker wie Vitamin C, Thiamin, ß-Carotin und Vitamine E sowie auf die Sensorik der Lebensmittel.

Drittmittelgeber

Industrieprojekt

Projektbeginn: März 2001

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `schlich@uni-koblenz.de`

Projekt: Akademie Verpackung und Umwelt

Beteiligte Personen

Schlich

Partner

Justus-Liebig-Universität Gießen, DSD Deutschland

Projektbeschreibung

Das Projekt „Akademie Verpackung und Umwelt“ hat zum Ziel, Multiplikatoren und Interessierte aus Industrie, Bildung und Kommunen über ein Internetportal mit Daten zu den Themen Lebensmittelwissenschaften, Lebensmittelchemie, Ökologie und Verpackung zu versorgen.

Drittmittelgeber

Industrieprojekt

Projektbeginn: August 2004

Stand: abgeschlossen

Weitere Info per E-Mail: `schlich@uni-koblenz.de`

Projekt: Bildung eines externe Prüferpanel, Lebensmittelsensorische Prüfungen

Beteiligte Personen

Schlich

Partner

Nestle Food Service Deutschland

Projektbeschreibung

Im Rahmen einer Veranstaltung werden ausgewählte Studierende zu einem externen Panel nach DIN geschult. Mit dem geschulten Panel werden umfangreiche sensorische Prüfungen für die Lebensmittelindustrie durchgeführt.

Drittmittelgeber

Industrieprojekt

Projektbeginn: März 2006

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `schlich@uni-koblenz.de`

Projekt: InterWork: Management von Prozessen, Informationen und Kompetenzen in Regionalen Netzwerken

Beteiligte Personen

Hass, Jung, Simon, Cyganski, Lindermann, Studierende im Studiengang B.Sc. Informationsmanagement

Projektbeschreibung

Die Frage, wie Netzwerkarbeit in KMUs nachhaltig gesichert werden kann, ist wohl nur mit einem interdisziplinären Ansatz zu beantworten. Das Projekt InterWork untersucht hierzu drei ausgewählte

Netzwerke im nördlichen Rheinland-Pfalz. Mit Mitteln der Aktionsforschung werden adäquat zum aktuellen Entwicklungsstand der Netzwerke gezielte Interventionen an den Netzwerken vorgenommen und evaluiert. Hierbei stehen die Prozesse, Informationen und Kompetenzen im Mittelpunkt.

Partner

RheinAhr Campus Remagen,
BrustZentrum Mittelrhein,
Wirtschaftsforum Neuwied e.V.,
UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation unter der Fördernummer 0701

Projektbeginn: April 2006

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `simon@uni-koblenz.de`

Studien- und Diplomarbeiten: Nadine Lindermann: Geschäftsprozessmanagement in Netzwerken - Fallstudie Brustzentrum Mittelrhein, in Kooperation mit dem BrustZentrum Mittelrhein, Region nördliches Rheinland-Pfalz, Masterarbeit

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IfM/WorkingGroups/AGDiller/People/CarloSimon/InterWork/`

Projekt: JOIN

Beteiligte Personen

Simon, Studierende im Studiengang B.Sc. Informationsmanagement

Projektbeschreibung

JOIN ist ein neuartiges Werkzeug zur Modellierung von Geschäftsprozessen. Als Methode basiert es auf der Verwendung der Semantic Process Language (SPL) - einer Sprache zur Spezifikation von Prozessen. Aus SPL-Spezifikationen werden in JOIN Prozessvisualisierungen erzeugt. Da diese auf Petri-Netzen basieren, können die Modelle analysiert und verglichen werden.

Damit unterscheidet sich JOIN ganz wesentlich von existierenden Werkzeugen zur Geschäftsprozessmodellierung. Bei diesen gibt es ausschließlich die Möglichkeit zur Visualisierung. Eigenschaften solcher Modelle lassen sich so nur erheblich schwerer untersuchen. Wichtige Merkmale von JOIN sind:

- Generierung von Geschäftsprozessmodellen aus SPL
- Sichtenintegration hinsichtlich des Resourceneinsatzes.
- Prozessvergleich und damit anwendbar auf Merger-Probleme
- Verifikation von Prozesseigenschaften sowie

- Abgleich zwischen Spezifikation und Implementierung.

JOIN ist durchgängig als Web-basiertes Werkzeug konzipiert. Es unterstützt daher verteiltes Arbeiten und hierbei insbesondere den Abgleich zwischen Modellen. Damit ermöglicht JOIN den Einsatz von Methoden der Geschäftsprozessmodellierung im Rahmen von Kooperationsnetzwerken und bei Mergern.

Ein erster Prototyp wurde auf der CeBIT 2006 in Hannover auf dem Stand des Landes Rheinland-Pfalz präsentiert.

Projektbeginn: Juni 2005

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `simon@uni-koblenz.de`

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IfM/WorkingGroups/AGDiller/People/CarloSimon/Join`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

M. Fislake

Zur Entwicklung von Evaluationsaufgaben in der Technischen Bildung unter besonderer Berücksichtigung von Ansätzen aus dem anglo-amerikanischen Sprachraum, Vortragsreihe Technikdidaktik, Essen, Deutschland, März 2006

Schülerbetriebspraktikum in der Arbeitslehre, Im Dialog - Symposium , Koblenz, Deutschland, März 2006

Vom Technikcamp zur Kreativwerkstatt, 1. Koblenzer Solarboot-Cup, Koblenz, Deutschland, Juli 2006

Vom Poti zum selbstgebauten Steuerknüppel, Nacht der Informatik, Landesmuseum Koblenz, Koblenz, Deutschland, Juli 2006

Mit Balancierplatte und Steuerstuhl statt Maus und Joystick, Ausstellung „Sport und Informatik“, MS-Wissenschaft, Koblenz, Deutschland, Juli 2006

C. Simon

Incremental Development of Business Process Models, EMISA 2005, Development Methods for Information Systems and their Application, Klagenfurt, Österreich, Oktober 2005

Verification of Forbidden Behavior in EPCs, Modellierung 2006, Innsbruck, Österreich, März 2006

Mitarbeit in externen Gremien

K. D. Diller

Mitglied:

Arbeitsgruppe Curriculare Standards des Faches „Wirtschaft und Arbeit“ beim Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur (MWWFK) Rheinland-Pfalz

G. van der Beek

Gutachter:

Regional Studies
Cambridge University Press

M. Fislake

Mitherausgeber:

International Journal of Technology and Design Education
Zeitschrift Unterricht, Arbeit und Technik

Juror:

jugend-forscht, Bundesebene

Mitglied:

VDI-Ausschuss Bildungsstandards Technische Bildung
VDI-Bereichsvertretung Technik und Bildung
Arbeitsgruppe „Allgemeine Technik“, IFB-Speyer
Arbeitsgruppe „Maschinenschein“, IFB-Speyer

Berater:

MA/BA Studienkonzept Wirtschaft und Arbeit, Teilgebiet Technik

M. Schlich

Gutachterin im Fachbeirat des aid, Bonn:

aid-Ernährung-Verbraucherschutz-Landwirtschaft, Bonn,AG Hauswirtschaft, Großverbraucher und Hygiene

C. Simon

Gutachter:

IEEE Robotics and Automation Magazine
International Conference on Information Systems, ICIS 2006

Externe Aktivitäten

Martin Fislake

Maschinentechnik am Beispiel von Zweiradfahrzeugen, Lehrerfortbildungsveranstaltung, Universität Koblenz Landau, Campus Koblenz, 13. und 14.03.2006 Institut für schulische Fortbildung und schulpsychologische Beratung Rheinland-Pfalz (IFB Speyer)

CNC-Fräsen, Girls-Day 2006, Universität Koblenz Landau, Campus Koblenz, 27.04.2006 Ada-Lovelace-Projekt)

Lowtech für die Kleinen und Hightech für die Großen, Koblenz-Spielt 2006, Innenstadt Koblenz, 20.05.2006 Stadtjugendring Koblenz

M. Schlich

Naturwissenschaftlicher Tag am Max-von-Laue Gymnasium, Koblenz:

16.05.06, Sensorische Schulung

Ausstellungen

Martin Fislake

Vom Poti zum Controller, Themenbereich in der Sonderausstellung „Vom Brettspiel zum Gameboy - Nintendo“, 04.07. - 19.11.206, Landesmuseum Koblenz, Koblenz

Kinder-Technik-Ferien-Camps an der Universität Koblenz-Landau, Grundschulfest der Handwerkskammer Koblenz, 21.06.2006, Technologiezentrum der Handwerkskammer Koblenz, Koblenz

Edutainment Roboter, Nacht der Informatik, 14.07.2006, Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz

Selbstgebaute Controller, „Sport und Informatik“, MS-Wissenschaft, Koblenz, Deutschland, 23.07. 2006

Arbeitslehre/Technik-Studium an der Universität Koblenz-Landau, Schulfest der Handwerkskammer Koblenz, 07.09.2006, Festung Ehrenbreitstein, Koblenz

C. Simon

Prozessmodellierung mit Join, Stand des Landes Rheinland-Pfalz, CeBIT 2006, 09.03.2006 - 15.03.2006 Hannover

Besuch von Gastwissenschaftlern

Prof. Dr. Andre Kuck:
BA Villingen Schwenningen, Österreich

Prof. Dr. Kirsten Wandschneider:
Middlebury College, VT-USA

Durchführung von Veranstaltungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Martin Fislake

Martin Fislake and KEVAG, Koblenz:

Regionalwettbewwerb „jugend-forscht“, Koblenz, 28.2.2006

Wichtige Veröffentlichungen

[Fis05] M. Fislake. *Arbeit und Technik verstehen - Zukunft gestalten. Neue Studien zum historisch genetischen Lernen*, chapter Eisen- und Stahlerzeugung. Arbeit und Technik in einer Grundstoffindustrie, pages 124–143. Machmitverlag, Berlin, 2005.

[MS06] J. Mendling and C. Simon. Business Process Design by View Integration. In J. Eder, editor, *Proceedings: 2nd Workshop on Business Processes Design (BPD'06)*, Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Wien, September, 5 - 7, 2006. Springer.

[OS06] S. Olbrich and C. Simon. Process Engineering towards E-Government - Modelling Process Variety and Best Practice. In D. Remenyi, editor, *Proceedings of the European Conference on e-Government (ECEG 2006)*, Marburg, 2006.

[Sch06a] M. Schlich. Dampfgaren -Wellness für's Gemüse. *Ernährung im Fokus*, 6(7):190–194, Juli 2006.

[Sch06b] M. Schlich. Der sechste Sinn oder warum ich nicht jeden riechen kann. *Dokumentation Koblenzer Frauen Gesundheitsjahr, Frauen am Eck*, pages 48–49, März 2006.

[Sim05] C. Simon. Incremental Development of Business Process Models. In U. Frank and J. Desel, editors, *EMISA 2005, Development Methods for Information Systems and their Application*, number P-75 in Lecture Notes in Informatics (LNI), pages 222–235, Klagenfurt, Austria, Oktober, 22.-24., 2005. GI.

[Sim06a] C. Simon. Integration of Planning and Production Processes. In *Mathmod 2006, Special Session: Petrinets: Current Research Topics and their Application in Traffic Safety and Automation Engineering*, Wien, Austria, 2006.

[Sim06b] C. Simon. Negotiation Processes - The Semantic Process Language and Applications. Habilitationsschrift (Verfahren eröffnet), University Koblenz-Landau, 2006.

[SM06] C. Simon and J. Mendling. Verification of Forbidden Behavior in EPCs. In H. C. Mayr and R. Breu, editors, *Proceedings: Modellierung 2006*, number P-82 in Lecture Notes in Informatics (LNI), pages 233–242, Innsbruck, Austria, März, 22.-24., 2006. GI.

[WS06] A. Winter and C. Simon. Using GXL for Exchanging Business Process Models. In J. Becker and M. J. Shaw, editors, *Special Issue: Information System and e-Business Management*, volume 4 (3), pages 285–307, Berlin, 2006. Springer.

5.3 Arbeitsgruppe Hass: Neue Medien

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Jun.-Prof. Dr. Berthold H. Hass

Mitarbeiter

M.Sc. Petra Cyganski [ab 04/06]

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

Digitalisierung und Vernetzung führen in der Medienwirtschaft so wie in kaum einer anderen traditionellen Branche zu neuen Herausforderungen und tiefgreifenden strukturellen Veränderungen.

Die Arbeitsgruppe Neue Medien beschäftigt sich in Forschung und Lehre mit diesem Medienwandel.

Bei der Forschung liegt der Schwerpunkt dabei insbesondere auf dem Verstehen und Gestalten von Geschäftsmodellen in der Medienbranche. In der Lehre werden dazu Vertiefungsveranstaltungen in den Informationsmanagement-Studiengängen angeboten: *Medienbetriebslehre* im Bachelor-Studiengang sowie *Medienmanagement* für den Master-Studiengang.

Über die Medienwirtschaft hinaus liegen weitere Tätigkeitsgebiete im Bereich der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, so z.B. in der Erforschung der Organisation von Unternehmensnetzwerken im Rahmen des Forschungsprojekts *InterWork* oder in Form der Lehrveranstaltungen *Fallorientierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*, *Produktion* und *Management*.

Weitere Info im WWW: `http://www.nm.informatik.uni-koblenz.de/`

Projekte und Drittmittel

Projekt: InterWork: Management von Prozessen, Informationen und Kompetenzen in Regionalen Netzwerken

Beteiligte Personen

Hass, Jung, Simon, Cyganski, Lindermann, Studierende im Studiengang B.Sc. Informationsmanagement

Projektbeschreibung

Die Frage, wie Netzwerkarbeit in KMUs nachhaltig gesichert werden kann, ist wohl nur mit einem interdisziplinären Ansatz zu beantworten. Das Projekt InterWork untersucht hierzu drei ausgewählte Netzwerke im nördlichen Rheinland-Pfalz. Mit Mitteln der Aktionsforschung werden adäquat zum aktuellen Entwicklungsstand der Netzwerke gezielte Interventionen an den Netzwerken vorgenommen und evaluiert. Hierbei stehen die Prozesse, Informationen und Kompetenzen im Mittelpunkt.

Partner

FH Koblenz, RheinAhr Campus Remagen,
BrustZentrum Mittelrhein,

Wirtschaftsforum Neuwied e.V.,
UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal

Drittmittelgeber

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation unter der Fördernummer 0701

Projektbeginn: April 2006

Stand: laufend

Weitere Info per E-Mail: `hass@uni-koblenz.de`

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IfM/WorkingGroups/AGDiller/People/CarloSimon/InterWork/`

Externe Aktivitäten

Externe Vorträge

Berthold H. Hass

Intrapreneurship and Corporate Venturing in the German Media Industry, Entrepreneurship and Media Workshop, Jönköping International Business School and Media Management and Transformation Centre, Jönköping, Schweden, März 2006

Mitarbeit in externen Gremien

Berthold H. Hass

Gutachter:

Electronic Markets (EM)
MedienWirtschaft: Zeitschrift für Medienmanagement und Kommunikationsökonomie (MW)
Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (ZfbF)

Beteiligung an Tagungen

Berthold H. Hass

Gutachter:

66th Annual Meeting of the Academy of Management (AOM) (Business Policy and Strategy Division)
IADIS Conference e-society 2006

Wichtige Veröffentlichungen

[BHH06] Klaus Bogenberger, Alexa Heucke, and Berthold H. Hass. Nutzung von Verkehrsinformationsdiensten: Eine empirische Untersuchung des Routenwahlverhaltens am Beispiel BMW ASSIST. *Internationales Verkehrswesen: Fachzeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 58(05/2006):200–205, 2006.

[FH06] Thomas Friederichs and Berthold H. Hass. Der Markt für Hörbücher: Eine Analyse klassischer und neuer Distributionsformen. *MedienWirtschaft: Zeitschrift für Medienmanagement und Kommunikationsökonomie*, 03(03/2006):22–35, 2006.

[Has06] Berthold H. Hass. Content Management: Inhalte für Neue Medien strategisch nutzen. In Christian Scholz (Hrsg.), *Handbuch Medienmanagement*, S. 375–391. Springer, Berlin et al., 2006.

5.4 Arbeitsgruppe Walsh: Marketing and Electronic Retailing

Personelle Zusammensetzung

Leiter

Prof. Dr. Gianfranco Walsh

Mitarbeiter

Dr. Thomas Kilian (ab 07/06)

M.Sc. Urs Kuhlmann (ab 1.10.2006)

Kurzbeschreibung des Arbeitsgruppenschwerpunkts

The Chair of Marketing and Electronic Retailing is one of the currently five chairs within the University's Institute for Management.

We believe Marketing is popular and relevant because we respond to our students' needs and we understand the demands of professional organizations in industry and society. The field of marketing and electronic retailing has several exciting career opportunities in areas such as sales, advertising, retailing, market research, promotion, and product management. A large part of Marketing is about understanding people and their behaviour, so it is no surprise that we place a great deal of importance on the way we treat you. We aim to equip our students with skills sought by employers. The members of our working group have a broad mix of professional and international experience, and produce cutting-edge research that inspires their thinking and informs their teaching. Much of our research involves corporate partners who work directly with us, providing support and guidance.

Weitere Info im WWW: `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IfM/`

Projekte und Drittmittel

Externe Aktivitäten

Wichtige Veröffentlichungen

[HTHW06] T. Hennig-Thurau, M. Houston, and G. Walsh. The Differing Roles of Success Drivers Across Sequential Channels: An Application to the Motion Picture Industry. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(4):559–575, 2006.

[WDW06] G. Walsh, K. Dinnie, and K.P. Wiedmann. How Do Corporate Reputation and Customer Satisfaction Impact Customer Defection? A Study of Private Energy Customers in Germany. *Journal of Service Marketing*, 20(6):412–420, 2006.

[WM05] G. Walsh and V.-W. Mitchell. Consumers Vulnerable to Perceived Product Similarity Problems: Scale Development and Identification. *Journal of Macromarketing*, 25(2):140–152, 2005.

Kapitel 6

Ansätze zur internen Evaluation

Auch dieser Jahresbericht enthält wieder Informationen zu einer internen Evaluation, die sich sowohl auf die Forschung als auch auf die Lehre beziehen.

Was den Bereich Forschung im engeren Sinne betrifft, so werden die eingeworbenen Drittmittel der einzelnen Arbeitsgruppen über die letzten 5 Jahre hinweg dargestellt. Weitere Indikatoren für die rege Forschungstätigkeit der Fachbereichsmitglieder sind die Veröffentlichungen und die betreuten Anschlussarbeiten. Sie sind in den Kapiteln 8 und 11 einzeln aufgeführt.

Für eine Beurteilung der Leistung des Fachbereichs Informatik in der Lehre sind in Kapitel 7 wesentliche Informationen zusammengefasst, die den in den vergangenen Jahresberichten jeweils extra ausgewiesenen Lehrbericht in kompakterer Form ersetzen.

6.1 Drittmittel im Fachbereich Informatik

Die Tabellen 6.1 bis 6.5 geben einen Überblick über die von den Arbeitsgruppen für ihre Forschungsprojekte eingeworbenen Drittmittel über fast fünf Kalenderjahre, von Januar 2002 bis September 2006 (in €). Angegeben sind die tatsächlichen Einnahmen der einzelnen Haushaltsjahre – für 2006 handelt es sich um vorläufige Daten der ersten 3 Quartale.

Leere Felder in den Aufsummierungen der einzelnen Arbeitsgruppen bedeuten, dass die betreffende Professorin bzw. der betreffende Professor in dem jeweiligen Jahr nicht mehr bzw. noch nicht Mitglied des Fachbereichs war. Im Einzelnen sind dazu folgende Veränderungen in der Zusammensetzung der einzelnen Arbeitsgruppen zu berücksichtigen:

- Die Arbeitsgruppe Prof. Diller/Prof. Lehnert gehört seit dem 01.01.2003 zum Institut für Management
- **Einstellungen**
  - Prof. Staab, Institut für Informatik (seit 01.10.2004)
  - Prof. Hass, Institut für Management (seit 01.10.2003) (Juniorprofessur)
  - Prof. Beckert, Institut für Informatik (seit 01.09.2003) (Juniorprofessur)
  - Prof. Müller, Institut für Computervisualistik (seit 01.07.2002)
  - Prof. Paulus, Institut für Computervisualistik (seit 01.10.2001)
  - Prof. Grimm, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik (seit 01.10.2005)

  - Prof. Wimmer, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik (seit 08.12.2005)
  - Prof. Walsh, Institut für Management (seit 28.03.2006)

- **Angenommene Rufe**
  - Prof. Frank (seit 01.11.2004)
  - Prof. Schultmann (seit 01.10.2004)
  - Prof. Swatman (seit 01.01.2004)
  - Prof. Schwabe (seit 31.02.2002)

- **Emeritierungen**
  - Prof. Lautenbach (seit 30.09.2002)
  - Prof. Batori (seit 01.10.2000)
  - Prof. Rosendahl (seit 01.10.2005)
  - Prof. Lehnert (seit 01.04.2006)

Gesondert zu betrachten sind die Drittmitteleinnahmen der Arbeitsgruppe „Krause“ in Tabelle 6.6, deren Abrechnung über das Informationszentrum Sozialwissenschaften erfolgt. Sie erscheinen hier rein nachrichtlich. Betrachtet man das abgeschlossene Geschäftsjahr 2005, so belief sich das gesamte Drittmittelaufkommen des Fachbereichs Informatik auf insgesamt 2.009.554,47 €. Hiervon entfielen 536.105,39 € (= 26,7 %) auf die Arbeitsgruppe „Krause“.

Die Universität Koblenz-Landau weist insgesamt Drittmitteleinnahmen in Höhe von 4.798.284,31 € aus (vgl. Jahresbericht des Präsidenten 2005, Tabelle 6). Vergleicht man hiermit die über die Finanzverwaltung der Universität abgerechneten Drittmitteleinnahmen des Fachbereichs Informatik in Höhe von 1.473.448,08 €, d.h. die Drittmittel ohne Arbeitsgruppe „Krause“, so ergibt sich für den Fachbereich ein Anteil von 30,7 % an den Drittmitteleinnahmen der gesamten Universität.

Projektname	2002	2003	2004	2005	I-IX/2006	Summe
DeMAS	63.600,00	59.700,00	51.793,81	68.100,00	48.770,52	291.964,33
In2Mat	248.292,54	264.222,84	21.958,48			534.473,86
IWIA	62.058,05					62.058,05
LexIKON		4.444,91				4.444,91
RaumDeduktion	72.200,00	27.500,00	4.175,73			103.875,73
TrialSolution	338.593,45	244.026,08	258.559,21			841.178,74
Model generation	30.650,00			7.750,00	13.500,00	51.900,00
MODEDOK		33.500,00	73.000,00	54.700,00	59.215,92	220.415,92
MKM	17.595,00	980,01				18.575,01
MobiLearn	35.791,17					35.791,17
LEGE-WG		7.200,00				7.200,00
Sywikol	40.200,00	18.910,00				59.110,00
FiTour		8.000,00	20.000,00			28.000,00
Berechnungs-Agenten			2.296,00	1.968,00		4.264,00
Verisoft			61.056,00	60.540,00	22.509,01	144.105,01
Key			38.500,00	60.160,00		98.660,00
IASON			53.900,00	120.000,00		173.900,00
Spatial Metro				18.781,00	36.721,23	55.502,23
Konferenzen				60.730,00	15.400,00	76.130,00
Diverse	2.225,00		7.511,00			9.736,00
Summe AG Beckert/Furbach	**911.205,21**	**668.483,84**	**592.750,23**	**452.729,00**	**195.256,49**	**2.820.424,77**
Enhanced Reality					44.854,00	44.854,00
ReDSeeDS					185.470,00	0,00
Diverse	58.898,01	1.764,50	300,00		5.408,00	66.370,51
Summe AG Ebert	**58.898,01**	**1.764,50**	**300,00**	**0,00**	**235.732,00**	**296.694,51**
KONDISK	14.000	2.925,29				16.925,29
ToMaSEn				71.500,00	22.000,00	93.500,00
Diverse	15.000			3.020,00	1.007.01	19.027,01
Summe AG Lautenbach	29.000,00	2.925,29	0.00	74.520,00	23.007,01	129.452,30
Video AG	1.500,00					1.500,00
Summe AG Rosendahl	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00
Acemedia				207.654,26		207.654,26
ASG				138.449,00	49.531,00	187.980,00
X-Media					352.229,50	352.229,50
K-Space					158.162,40	158.162,40
NeOn					49.520,99	49.520,99
TAGora					0,00	0,00
Summe AG Staab		**0,00**		**346.103,26**	**609.443,89**	**966.527,15**
BASE	37.362,12					37.362,12
Diverse		1.000,00				1.000,00
Summe AG Steigner	**37.362,12**	**1.000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**38.362,12**
Lenkassistenz			19.000,00	72.500,00	53.900,00	145.400,00
Diverse		1.600,00	55.870,00	53.070,00		110.540,00
Summe AG Zoebel	**0,00**	**1.600,00**	**74.870,00**	**125.570,00**	**53.900,00**	**255.940,00**
Informatik/IST Gesamt	**1.037.965,34**	**675.773,63**	**667.920,23**	**998.922,26**	**1.093.976,17**	**4.474.557,63**

Tabelle 6.1: Drittmittel im Institut für Informatik mit dem Institut für Softwaretechnik

Projektname	2001	2002	2003	2004	I-IX/2005	Summe
FH Bund						0,00
FVI	2.506,11	2.315,11				4.821,22
LFKS	28.206,80	9.195,00				37.401,80
NRW	54.722,54					54.722,54
Workshops	48.777,25	6.319,58	13.920,00			69.016,83
Summe FVI	**134.212,70**	**17.829,69**	**13.920,00**	**0,00**	**0,00**	**165.962,39**
ECOMOD	98.100,00	89.832,99	10.400,00	473,51		198.806,50
FlottHIT	55.876,61	380,28				56.256,89
proHIT	80.548,92					80.548,92
MOBILO	132.093,66	21.294,42				153.388,08
Diverse		11.222,00	1.139,00			12.361,00
Pekman			73.590,13	30.000,00		103.590,13
Workshop	240,00	4.738,00				4.978,00
Summe AG Frank	**366.859,19**	**127.467,69**	**85.129,13**	**30.473,51**		**609.929,52**
Diverse					12.047,74	12.047,74
Summe AG Grimm					**12.047,74**	**12.047,74**
CCIRP	169.302,04					169.302,04
Workshop/CCIRP	6.750,00					6.750,00
Workshop/MARC	1.096,78					1.096,78
Enhanced Reality					44.854,00	44.854,00
Novice					929,00	929,00
Summe AG Hampe	**177.148,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**45.783,00**	**222.931,82**
FIRMA	4.357,60		14.235,62			18.593,22
SDVS						0,00
TACIS-SICSS	40.941,20	26.373,84				67.315,04
Austausch NUD	9.777,89	7.380,00			960,00	18.117,89
SMOOTH				168.660,00	84.330,00	252.990,00
SocSimNet				24.542,00		24.542,00
Traffic				9.000,00	6.800,00	15.800,00
KM3				20.000,00	5.409,11	25.409,11
Diverse	5.834,76	3.640,00	23.670,00	12.776,00	26.512,00	72.432,76
Summe AG Troitzsch	**60.911,45**	**37.393,84**	**37.905,62**	**234.978,00**	**124.011,11**	**495.200,02**
Demo-Net					142.745,56	142.745,56
eGevRTD20					267.928,00	267.928,00
R4EGOV					124.162,13	124.162,13
BRITE					29.108,00	29.108,00
FVI allgemein					4.740,00	4.740,00
Summe AG Wimmer					**568.683,69**	**568.683,69**
IWVI Gesamt	**739.132,16**	**182.691,22**	**136.954,75**	**265.451,51**	**688.397,88**	**2.012.627,52**

Tabelle 6.2: Drittmittel im Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Projektname	2002	2003	2004	2005	I-IX/2006	Summe
KSK				38.000,00		38.000,00
Summe AG Burkhardt	0,00	0,00	0,00	38.000,00		38.000,00
Fort Asterstein		300,00				300,00
Sensorik/Garverfahren		1.418,32	4.155,35	3.300,00	2.200,00	11.073,67
Diverse		1.421,20	3.520,00	3.600,00	9.280,00	17.821,20
Summe AG Diller/Lehnert	**0,00**	**3.139,52**	**7.675,35**	**6.900,00**	**11.480,00**	**29.194,87**
Diverse			2.320,00			2.320,00
Interwork					16.967,94	16.967,94
Summe AG Hass	**0,00**	**0,00**	**2.320,00**	**0,00**	**16.967,94**	**19.287,94**
DEBEKA	96.980,22	99.772,38				196.752,60
SIMWEB	149.200,00	59.701,39	83.147,67		67.009,12	359.058,18
Summe AG Swatman	**246.180,22**	**159.473,77**	**83.147,67**	**0,00**	**67.009,12**	**555.810,78**
Management Gesamt	**246.180,22**	**162.613,29**	**93.143,02**	**44.900,00**	**93.257,06**	**640.093,59**

Tabelle 6.3: Drittmittel im Institut für Management

Projektname	2002	2003	2004	2005	I-IX/20056	Summe
Uralische Datenbank	30.100,00	17.777,98				47.877,98
Summe AG Batori	**30.100,00**	**17.777,98**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**47.877,98**
INTEGENINE		1.445,87				1.445,87
AkKo	59.000,00	61.000,00	20.000,00	4.780,87		144.780,87
COGAIN				9.552,00		9.552,00
Summe AG Harbusch	**59.000,00**	**62.445,87**	**20.000,00**	**14.332,87**	**0,00**	**155.778,74**
Enhanced Reality					**44.854,00**	44.854,00
Diverse			6.554,00	17.391,44	2.225,00	26.170,44
Mass Behaviour				6.960,00		6.960,00
Summe AG Müller	**0,00**	**0,00**	**6.554,00**	**24.351,44**	**47.079,00**	**77.984,44**
Innovatec-Gastdoz.	23.845,78	53.468,77				77.314,55
Enhanced Reality					44.854,00	44.854,00
SIMMeck				2.320,00	8.120,00	10.440,00
Diverse	250,00	5.000,00	2.380,00	2.170,00	7.364,96	17.164,96
Farbkalibrierung					36.600,00	36.600,00
Summe AG Paulus	**24.095,78**	**58.468,77**	**2.380,00**	**4.490,00**	**96.938,96**	**186.373,51**
RVS	32.135,00	25.900,00	8.436,58			66.471,58
Enhanced Reality					44.854,00	44.854,00
3D-RETISEG		74.180,00	118.160,00	121.000,00	20.000,00	333.340,00
Diverse						0,00
Summe AG Priese	**32.135,00**	**100.080,00**	**126.596,58**	**121.000,00**	**64.854,00**	**444.665,58**
Computervisualistik Gesamt	**867.664,69**	**832.579,60**	**884.456,54**	**700.280,70**	**1.866.486,01**	**5.151.467,54**

Tabelle 6.4: Drittmittel im Institut für Computervisualistik

Projektname	2002	2003	2004	2005	I-IX/2006	Summe
Summe FB (m. Krause)	**2.890.942,41**	**1.853.657,74**	**1.782.474,54**	**2.009.554,47**	**3.742.117,12**	**12.278.746,28**
Summe FB (o. Krause)	**2.168.608,50**	**1.259.850,76**	**1.053.548,58**	**1.473.448,08**	**2.129.357,07**	**8.084.812,99**

Tabelle 6.5: Drittmittel im Fachbereich Informatik – Zusammenfassung

Projektname	2002	2003	2004	2005	I-IX/2006	Summe
BMBF: WWW-Forum ...	10.116,36					10.116,36
BMBF: CARMEN (AP11/AP12)	8.774,77					8.774,77
BMBF: Volltextdienst ...	386.403,21	394.161,25	388.727,06	166.847,64		1.336.139,16
DFG: ViBSoz I	6.662,33					6.662,33
DFG: ViBSoz II	65.709,90	1.811,19	269,10			67.790,19
DFG: ViBSoz III		30.407,80	199.728,64	152.513,81	41.452,05	424.102,30
DFG: DAFFODIL	16.492,10					16.492,10
DFG: DB Clear I	130.409,34	15.288,20				145.697,54
DFG: DB Clear II		25.079,91	26.833,64			51.913,55
EU-Projekt ETB	24.747,95	7.853,25	9.236,51			41.837,71
EU: DELOS NOE	4.333,57	2.842,87				7.176,44
EU: CLEF	35.860,31	83.283,87	31.861,07			151.005,25
Murbandy						0,00
EU: Social Sciences ...	32.824,07					32.824,07
EU: MORESS		33.078,64	26.175,99	48.480,00		107.734,63
BMBF: Kompetenznetzwerke ...			25.381,79	145.554,14	246.227,00	417.162,93
DFG: Integration der Online-Zeitschrift			20.712,16	22.710,80	10.000,00	53.422,96
EU: IConnectEU					100.000,00	100.000,00
DFG: LingUI					13.000,00	13.000,00
DFG: QDDS					30.000,00	30.000,00
DFG: vascoda-Fachportale					70.000,00	70.000,00
DFG: exSPACT					37.500,00	37.500,00
Erwerb CSA-Nationallizenzen					1.064.581,00	1.064.581,00
Gesamtsumme	**722.333,91**	**593.806,98**	**728.925,96**	**536.106,39**	**1.612.760,05**	**4.193.933,29**

Tabelle 6.6: Drittmittel der Arbeitsgruppe „Krause“

Kapitel 7

Lehrbericht des Fachbereichs 4, Informatik

§ 18 Abs. 2 Nr. 4 und § 86 Abs. 2 Nr. 2 des Hochschulgesetzes vom 21. Juli 2003 verpflichten die Fachbereiche, „jährlich dem Präsidenten einen Lehrbericht vorzulegen“. Im Fachbereich Informatik ist bereits seit Jahren ein etwa jährlich fortgeschriebener und kommentierter Bericht über Studierendenzahlen, Prüfungszahlen, Prüfungsergebnisse und Studiendauer erstellt und diskutiert worden. Die Darstellung im Folgenden ist gegenüber den Vorjahren verkürzt und auf die wesentlichen Fakten reduziert worden. Auf eine erneute „Darstellung der Lehr-, Ausbildungs- und Prüfungsziele“ wurde verzichtet. Dafür wurden die Bemühungen um die Neuausrichtung der Studienabschlüsse aufgenommen, siehe Abschnitt 7.1. Die Sicherung der Qualität der Lehre soll durch ein Bewertungsverfahren für Lehrangebote gefördert werden. Das System wird im Abschnitt 7.2 vorgestellt. Eine Übersicht über die Studentenzahlen seit Einführung der Informatik und die aktuelle Verteilung der Studierenden auf die Fachsemester enthält Abschnitt 7.3.

Dieser Lehrbericht bezieht sich auf die Studiengänge Informatik, Computervisualistik und Informationsmanagement, sowie auf die Studiengänge, die von den Mitgliedern des ehemaligen Instituts für Wirtschaftswissenschaften verantwortet werden.

7.1 Die Einführung neuer Bachelor- und Masterstudiengänge

7.1.1 Hintergrund

Mit der so genannten Bologna-Deklaration vom 19. Juni 1999 haben die Bildungsminister aus 29 europäischen Ländern die Schaffung eines gemeinsamen europäischen Bildungsraumes beschlossen. Aufgrund dieser Deklaration wird seitdem in Deutschland von Seiten der Politik die Umstellung der universitären Ausbildung auf ein zweistufiges System von Bachelor- und Masterstudiengängen nahe gelegt.

Neben einer Vereinheitlichung der Studiengangsstruktur soll dabei auch die Vergleichbarkeit der Abschlüsse in europäischem Rahmen durch Einführung eines einheitlichen so genannten Diploma Supplements für jeden Studienabschluss gefördert werden. Ferner strebt man ein einheitliches Kreditpunktesystem und eine europäische Kooperation in der Qualitätssicherung an. Ein wesentlicher Punkt ist dabei die Akkreditierung aller Studiengänge durch unabhängige hochschulexterne Einrichtungen.

In Deutschland wird die Umstellung der Studiengänge auf die neue Struktur seit dem Jahre 2000 schrittweise vorgetrieben. Die Koblenzer Bachelor- und Masterstudiengänge in Informationsmanagement waren mit ihrer Akkreditierung im September 2000 die ersten akkreditierten universitären Studiengänge der neuen Art in Deutschland.

Zur Sicherung der Qualität der Informatikstudiengänge im neuen System, zur Eindämmung eines hohen Variantenreichtums und zur Herstellung der Vergleichbarkeit der Ausbildung gibt es auch vom Deutsche Fakultätentag Informatik fachspezifische Empfehlungen, die die Qualität der Ausbildung insbesondere im Vergleich zu den bisherigen Diplomstudiengängen sicherstellen sollen.

7.1.2 Ablauf

Der Rat des Fachbereichs 4: Informatik beschloss im November 2004, die von ihm federführend durchgeführten Diplomstudiengänge in Informatik und Computervisualistik zusammen mit den existierenden Bachelor- und Masterstudiengängen in Informationsmanagement mittelfristig in einem gemeinsamen Rahmen in Bachelor- und Masterstudiengänge umzuwandeln. Er setzte hierzu eine Arbeitsgruppe ein, die entsprechende Konzepte entwickeln und die Entscheidungen vorbereiten sollte.

Diese Arbeitsgruppe bestand aus den Mitgliedern des Fachausschusses für Lehre und Studium und wurde durch weitere Personen so ergänzt, dass neben den Mitarbeitervertretern aus dem Ausschuss jedes Institut des Fachbereichs mit zwei Professoren und jeder Studiengang mit zwei Studierenden vertreten war. Auf diese Weise konnten die verschiedenen Vorstellungen und Sichten der Beteiligten in die Diskussion über die neu zu entwickelnden Studiengänge in ihrer ganzen Breite eingebracht werden.

Die Arbeitsgruppe diskutierte über die verschiedenen Möglichkeiten ausgehend von den Empfehlungen des Fakultätentags und aufbauend auf den Vorstellungen einzelner Teilgruppen und traf hierzu weitgehend einvernehmliche Entscheidungen. Der Fachbereich insgesamt wurde regelmäßig informiert und der Fachbereichsrat erhielt gelegentliche Zwischenberichte und trug die Entscheidungen der Arbeitsgruppe mit.

7.1.3 Konzept

Insgesamt wurde beschlossen, die beiden Diplomstudiengänge Informatik und Computervisualistik jeweils in konsekutive Bachelor-Master-Programme zu überführen und das Informationsmanagement wie bisher ebenfalls als konsekutives Programm modifiziert fortzuführen. Zusätzlich wurde die Einführung eines Masterstudiums in Wirtschaftsinformatik hinzugefügt.

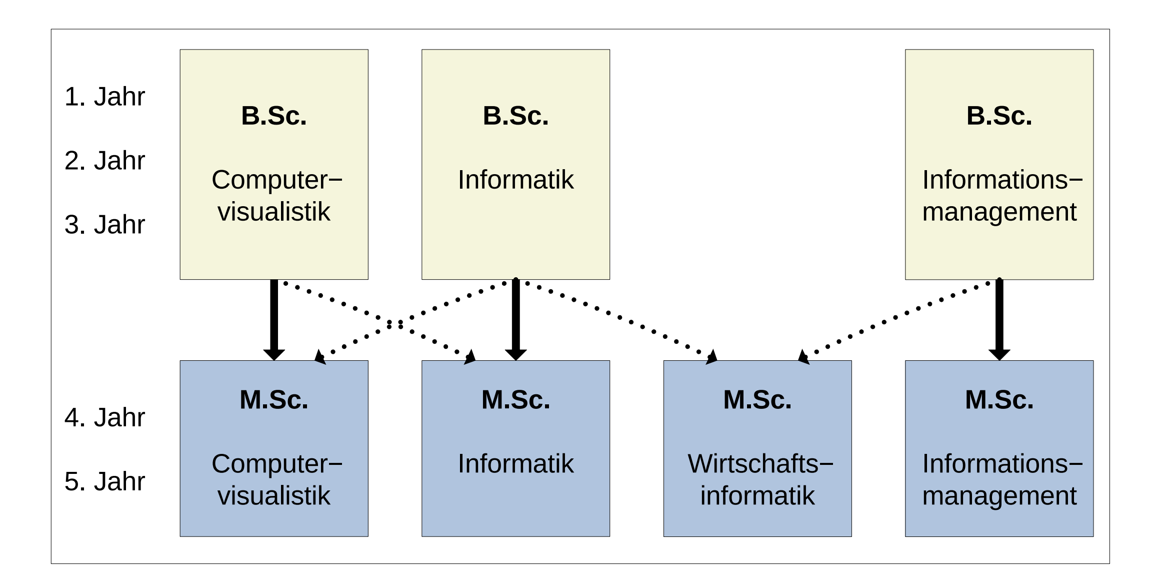


Abbildung 7.1: Neue Studiengänge

Dabei wurden die drei Hauptstränge zwar konsekutiv konzipiert, aber auch ein Wechsel zwischen den Programmen nach Abschluss des Bachelorstudiums weitgehend ermöglicht.

Die Diskussion und die Entscheidungen wurden von grundsätzlichen Zielen geleitet, die den Rahmen für viele Detailentscheidungen gaben:

- Die Studienprogramme sollten grundsätzlich konsekutiv studiert werden können und alle *qualifizierten* Bachelor sollten auch zum Master zugelassen werden.
- Es sollte *eine* gemeinsame Prüfungsordnung erstellt werden, aus der die Studiengangs-bezogenen Anteile in Anhänge herausgezogen sind.
- Die Curricula sollten so miteinander abgestimmt werden, dass Mehrfachverwendungen von Lehrveranstaltungen auch in verschiedenen Studiengängen ermöglicht würden.
- Der Studienbeginn im Winter und im Sommer sollte weiterhin möglich sein (wegen der spezifischen Situation in RLP, die den Schulabschluss bereits im März vorsieht).

7.1.4 Bachelorstudiengänge

Die drei Bachelorstudiengänge wurden von der Arbeitsgruppe im Zusammenhang diskutiert und so aufeinander abgestimmt, dass eine möglichst hohe Mehrfachnutzung der Lehrveranstaltungen ermöglicht wird.

Die Bachelorstudiengänge sind grundlagen- und methodenorientiert. Sie legen die Grundlagen der Fächer in der Breite und schließen in der Informatik die Beschäftigung mit einem Nebenfach und in der Computervisualistik mit abgestimmten interdisziplinären Inhalten ein. Sie stellen sicher, dass die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen, Vertiefungen und Spezialisierungen im Fach gegeben sind und bereiten insbesondere auf das Masterstudium vor.

Die Bachelorstudiengänge sollen dazu befähigen, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse in Studium und Praxis anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kennt-

nisse anzueignen. Sie ermöglichen einen Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben, die konsekutive Fortsetzung des Studiums und auch den Wechsel des Studienorts.

Das vorgeschlagene Lehrangebot orientiert sich dabei an dem bisherigen Angebot in den beiden Diplomstudiengängen und am bisherigen Angebot für das Informationsmanagement. Dabei wurden die Informatikanteile im Informationsmanagement verstärkt.

Weitere Stichpunkte zum Bachelorstudium:

- Die Veranstaltungen der ersten vier Semester sind so angelegt, dass ein Studienbeginn sowohl im Winter als auch im Sommer möglich ist.
- Die Grundausbildung in der praktischen Informatik wird gestärkt und von allen Studienrichtungen (in unterschiedlichem Umfang) gemeinsam genutzt.
- Das Angebot in der theoretischen und technischen Informatik, sowie in der Mathematik im Grundstudium bleibt weitgehend unverändert.
- Die bisherigen Hauptstudiumsveranstaltungen in der Informatik werden weiterhin, allerdings nur noch im Umfang V2+Ü2 angeboten. Dabei sind Softwaretechnik, Datenbanken, Rechnernetze, Sicherheit und Betriebssysteme Pflichtveranstaltungen.
- Im Informatikstudiengang werden als Nebenfächer nur diejenigen Fächer zugelassen, die ihr Angebot im Modulhandbuch ankündigen und die Gewährleistung garantieren. Das sind zurzeit Mathematik, Physik, BWL und Wirtschaftsinformatik.
- Es wird großer Wert auf die praktischen Fähigkeiten gelegt. Insbesondere werden die Programmierfähigkeit und die Fähigkeit zur Durchführung von Projekten kontinuierlich gefördert.

Das Lehrangebot in der Informatik wurde so konzipiert, dass ein eventuell zu gestaltendes Bachelorstudium für das Lehramt an Gymnasium nach den curricularen Vorgaben des Landes hieraus ebenfalls angeboten werden kann.

7.1.5 Masterstudiengänge

Alle vier Masterstudiengänge haben in ihrer Grundstruktur eine vergleichbare Gestalt. In der Informatik wird den Studierenden die Wahl zwischen den zwei Schwerpunkten *Mobile Systems Engineering* und *Data and Knowledge Engineering* angeboten. In der Computervisualistik erfolgt dem Namen entsprechend eine weitere Schwerpunktbildung in den Bereichen *Bildverarbeitung* und *Computergraphik*. Vertiefungsgebiete in den Masterstudiengängen Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik sind *Anwendungssysteme in Wirtschaft und Verwaltung, Kommunikationssysteme und Sicherheit, Finanz- und Volkswirtschaft, Information, Technologie und Management* sowie *Marketing und Empirische Forschung*.

Die Masterstudiengänge sind forschungsorientiert. Sie verbreitern und vertiefen die Fachkenntnisse, befähigen zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, legen die Voraussetzungen zur Weiterentwicklung des Faches und bereiten auf eine Promotion vor. Sie qualifizieren insbesondere für eigenverantwortliche und leitende Tätigkeiten in der Wirtschaft oder der Wissenschaft. Sie zeichnen sich durch Förderung von Selbstständigkeit, Urteils- und Entscheidungsfähigkeit und durch Forschungsnähe aus. Das Hauptziel ist die Ergänzung des Bachelorstudiums durch die konsekutive Fortsetzung zu einem vollständigen Informatikstudium, wodurch eine angemessene fachliche Breite erreicht wird.

Weitere Stichpunkte zum Masterstudium:

- Masterstudierenden, die zu dieser Universität wechseln, können Auflagen gemacht werden, welche zusätzlichen Leistungen sie im Laufe ihres Studiums noch nachholen müssen.
- Während des Studiums wird jedem Studierenden ein Mitglied des Lehrkörpers als Mentor zugeordnet.

7.1.6 Akkreditierung

Für die entworfenen Studiengänge wurde die Akkreditierung bei der Akkreditierungsagentur ASIIN beantragt. Hierzu mussten die beabsichtigten 4+3 Studiengänge in zwei Anträgen zusammengefasst werden sollen:

- Der Antrag für die Computervisualistik und die Informatik ging an den Fachausschuss Informatik innerhalb der ASIIN.
- Der Antrag für das Informationsmanagement und den Master in Wirtschaftsinformatik ging an den Fachausschuss Wirtschaftsinformatik. Dabei wurden für das Informationsmanagement zusätzlich alle für eine Reakkreditierung erforderlichen Angaben mitgeliefert.

Die Antragsentwürfe und der Entwurf für die gemeinsame Prüfungsordnung wurden im März und April im Fachbereichsrat, sowie am 27. April 2006 in einer Sondersitzung vom Senat beschlossen. Anschließend gingen die Anträge über den Dienstweg an die Akkreditierungsagentur.

Am 3. Juli 2006 fand die Begehung durch das Auditteam der ASIIN statt. Das Team bat um einige Ergänzungen des schriftlichen Antrags, die fristgerecht nachgeliefert wurden. Aufgrund des erstellten Auditberichts sprach die Akkreditierungskommission der ASIIN am 29. September 2006 die Akkreditierung der Studiengänge aus.

7.1.7 Studienbeginn

Mit der Akkreditierung stand dem Studienbeginn nichts mehr im Wege:

- Die Bachelorstudiengänge in Computervisualistik, Informatik und Informationsmanagement starten zum WS 2006/2007.
- Die Masterstudiengänge in Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik starten ebenfalls zum WS 2006/2007.
- Die Masterstudiengänge in Computervisualistik und Informatik starten ein Jahr später zum WS 2007/2008.

Gleichzeitig erfolgen keine Einschreibungen mehr in den Diplomstudiengängen. Allerdings wird allen eingeschriebenen Studierenden dieser Studiengänge ein Abschluss ihres Studiums entsprechend den alten Ordnungen garantiert.

Information

Weitere ausführliche Informationen – auch inhaltlicher Art – zu den neuen Studiengängen stehen im Internet unter `http://www.uni-koblenz.de/FB4/Studying` zur Verfügung.

Koblenz, Oktober 2006

Jürgen Ebert
(Vorsitzender des Ausschusses für Lehre und Studium)

7.2 Qualität der Lehre

Der Fachbereich hat sich zum Ziel gesetzt, die Qualität der Lehre kontinuierlich zu kontrollieren und ständig zu verbessern. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Bewertung der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden.

In der Vergangenheit hatten hierzu die Dozenten und Dozentinnen unterschiedliche Systeme und eigene Fragebögen im Rahmen ihrer Lehrveranstaltungen verwendet und die Ergebnisse auf unterschiedliche Weise (meist über ihre eigenen Webseiten) veröffentlicht. Um hier eine verbindliche und vergleichbare Lösung zu schaffen, hatte sich im letzten Jahr eine Arbeitsgruppe gegründet, die sich gleichermaßen aus Professoren, Mitarbeitern und Studierenden zusammensetzte. Mitarbeiter aus dem Institut für Wissensmedien waren ebenfalls beteiligt.

Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurden einheitliche Bewertungsbögen *für Vorlesungen, Vorlesungen mit übungen, Seminare* und *Praktika* erarbeitet. Bei der Entwicklung der Bewertungsbögen stand die Devise "Bewertung statt Erhebung" im Vordergrund. Diese – vergleichsweise kurzen – Fragebögen wurden mit Hilfe des eigens entwickelten Online Systems EVALI umgesetzt, wobei die verbindlichen Fragen vom Dozenten oder der Dozentin einfach um eigene Fragen erweitert werden können. Zur Bewertung werden TAN-Nummern an die Studierenden in den Lehrveranstaltungen ausgeteilt, über die sie in anonymisierter Weise ihre Bewertungen on-line eingeben können. Alle Ergebnisse können über eine einheitliche Seite

`https://www.uni-koblenz.de/ evali/auswertung.php`

Uni-intern eingesehen werden, wobei für jede Lehrveranstaltung der Name der Lehrveranstaltung/Dozent, sowie die Anzahl der Bewertungen sichtbar sind. Die Bewertung selbst (Gesamtnote und Details der Bewertungen) werden erst nach Freigabe durch den Dozenten oder die Dozentin einsehbar.

Das System wurde im Sommersemester 2006 erfolgreich getestet. Insgesamt wurden bereits 44 Lehrveranstaltungen durch 984 Einzelbewertungen evaluiert. Weiterhin wurden im Fachbereichsrat wichtige Beschlüsse gefasst, die den weiteren Einsatz des Systems absichern. So ist die Bewertung mit diesem System und den Fragebögen ab dem Wintersemester 2006/2007 für alle Lehrveranstaltungen verbindlich. Als Anreizsystem werden die Lehrveranstaltungen mit den besten Gesamtnoten für den Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz vorgeschlagen. Schließlich wurde die Verantwortung über das System (Überwachung und ggf. Weiterentwicklung des Systems und der Fragebögen), als auch über die Lehrevaluation (Verfolgung der Ergebnisse und ggf. Einleiten von Maßnahmen) an den Ausschuss für Lehre und Studium (LUST) übertragen.

7.3 Entwicklung der Studierendenzahlen

Die langfristige Entwicklung der Studierendenzahlen des Fachbereichs zeigt Abbildung 7.2, die deutlich macht, dass der Fachbereich jede Stagnation in den Studierendenzahlen mit der Einführung neuer Studienangebote beantwortet hat: 1990 mit der Einführung des Anwendungsfachs Wirtschaftsinformatik, 1998/1999 mit der Einführung des Diplomstudiengangs Computervisualistik und 1999/2000 mit der Einführung und Akkreditierung der Informationsmanagement-Studiengänge. Die seit Ende 2004 geplante Umstellung des gesamten Studienangebots auf die Anschlüsse Bachelor und Master konnte zwar im Sommer 2006 mit einer erneuten Akkreditierung vollzogen werden. Da indessen während des laufenden Akkreditierungsverfahrens die Werbung für die neuen Studiengänge nur recht verhalten betrieben werden konnte, hat sich die Anstrengung des Fachbereichs noch nicht in einer markanten Steigerung der Studierendenzahlen niedergeschlagen. Lediglich die seit 2000 bestehenden und nunmehr erneuerten Informationsmanagement-Studiengänge konnten eine Steigerung auf jetzt 246 bzw. 76 Studierende verzeichnen (vgl. Tabelle 7.1 mit den aktuellen Studierendenzahlen aller vom Fachbereich verantworteten Studiengängen und Teilstudiengängen).

Die längerfristige Auswertung der Diplomstudiengänge zeigt unverändert eine Erfolgsquote von ca. 35 Prozent — das bedeutet, dass von allen Studierenden, die jemals in Koblenz in einen der beiden Informatik-Diplomstudiengänge eingestiegen sind und die Universität wieder verlassen haben, 35 Prozent das Diplom erworben haben.

Die längerfristige Auswertung des Bachelorstudiengangs zeigt einen sehr geringen Schwund: Von den 410 Studierenden, die jemals in diesen Studiengang eingestiegen sind, sind noch 246 vorhanden, von den übrigen 164 hat genau die Hälfte das Bachelor-Examen bestanden (die Zahl von 82 umfasst alle die, deren Abschluss bis zum 27.09.2006 in der Datenbank erfasst werden konnte, sie wird sich also erfahrungsgemäß noch um ca. 10 erhöhen, so dass die Erfolgsquote deutlich über 50 Prozent liegt). Beim Masterstudiengang ist die Erfolgsquote noch einmal deutlich höher: von 129 Anfängern sind 76 noch vorhanden, von den übrigen 53 haben 37 das Master-Examen bestanden, und auch hier wird sich die Erfolgsquote auf etwa drei Viertel erhöht haben.

		Fachsemester																																								
Studiengang	Summe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Dinf	349		26	21	17	18	20	24	20	34	16	37	7	36	4	14	3	10	1	7		2		6		1		7	1	3		6		4				1				3
NF WiWi Dinf	7					1	1	4		1																																
AF Winf	169			2	1	5	14	16	11	10	9	24	5	24	3	10	2	5	1	3		1		4		1		4	1	3		6		3								1
BSc Inf	21	20		1																																						
D CV	516		32	52	21	44	20	55	38	53	22	42	33	60	10	24		4	1	2		2		1																		
BSc CV	28	28																																								
BSc IM	246	76	25	57	8	22	14	22	4	5	3	6		4																												
MSc IM	76	6	14	20	18	12	2	2		2																																
Real	220	42	23	35	26	31	20	25	7	9	2																															
GHS 651	114	13	18	16	12	22	11	10	1	5	2	2		1					1																							
GHS 653	49	5	3	12	5	7	8	1	3	1		1					1		1		1																					
MA WiWi	57	6	2	4	3	4	5	7	6	5	6	2	2		3		1	1																								
Dr WiWi	6			1	1		1	1													1							1														
$\sum$ InfCVIM	1236	130	97	151	64	96	56	103	62	94	41	85	40	100	14	38	3	14	2	9	0	4	0	7	0	1	0	7	1	3	0	6	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabelle 7.1: Studierende nach Fachsemestern

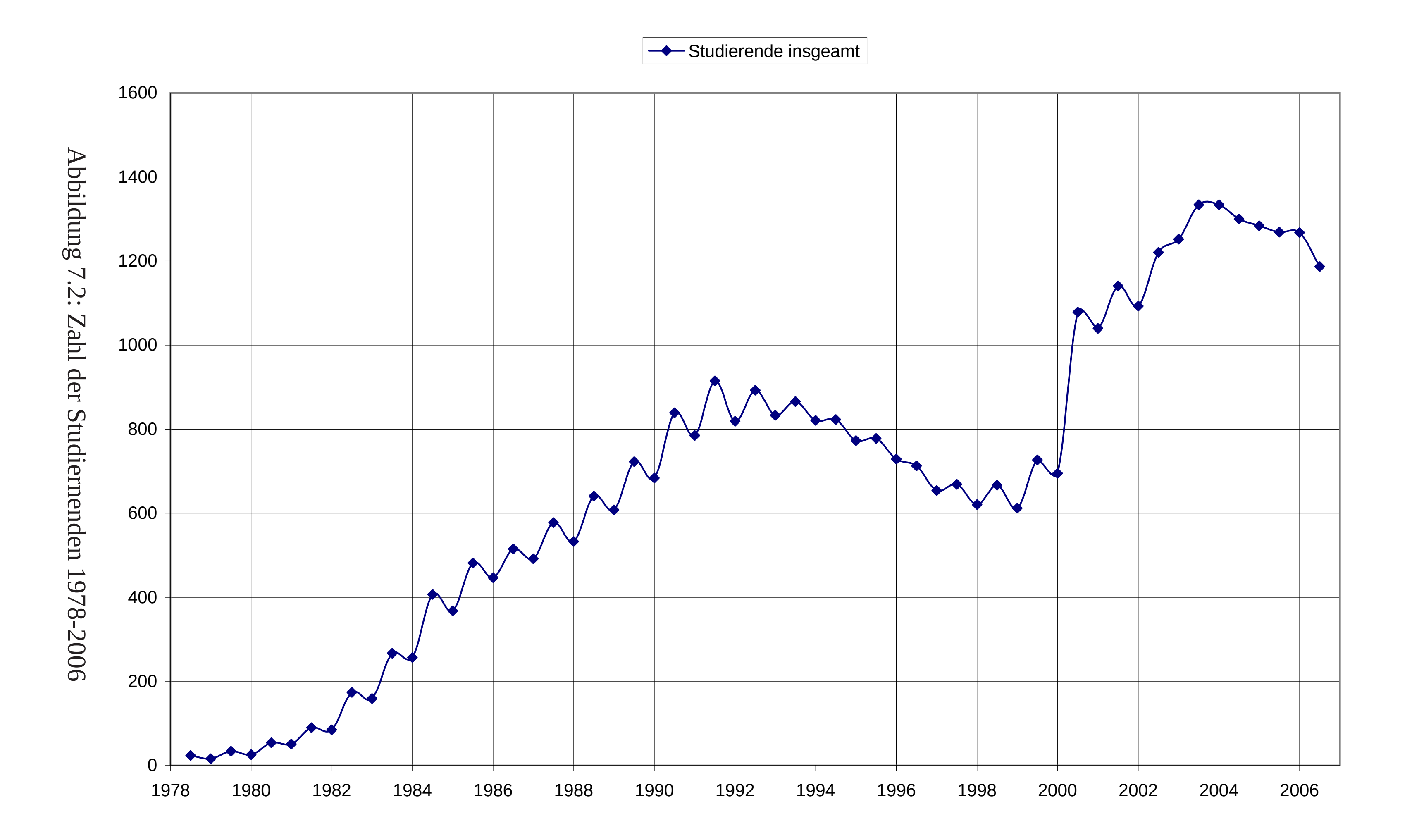


Abbildung 7.2: Zahl der Studiernenden 1978-2006

Kapitel 8

Abschlussarbeiten

8.1 Habilitationen

Andreas Engel *IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung Ein Anwendungsparadigma der Verwaltungsinformatik*
Berichterstatter: Jürgen Ebert, Klaus G. Troitzsch, Klaus Lenk
Antrittsvorleesung: 30.11.2005

Frieder Stolzenburg *Multiagent Systems and RoboCup: Specification, Analysis and Theoretical Results*
Berichterstatter: Ulrich Furbach, Klaus G. Troitzsch, Armin B. Cremers
Antrittsvorleesung: 12.09.2006

8.2 Dissertationen

Dirk Balthasar *Drei neue Verfahren zum Matching und zur Klassifikation unter Echtzeitbedingungen*
Berichterstatter: Priese/Paulus
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 12.9.2006

Markus Geimer *Interaktives Ray Tracing*
Berichterstatter: Slusallek /Müller
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 16.12.2005

Patrick Sturm *Selbstähnliche und überlappende 3D-Zellhierarchien für die Segmentierung*
Berichterstatter: Lautenbach/Priese/Hesser
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 20.12.2005

Torsten Gipp *Functional Web Site Specification*
Berichterstatter: Kappel/Ebert
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 1.2.2006

Viviane Wolff *Diskursverständnis in E-Diskursen - Ein Instrumentarium für das Monitoring und die quantitative Analyse von moderierten E-Diskursen*
Berichterstatter: Troitzsch/Ebert
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 8.3.2006

Christian Münzenmayer *Color Texture Analysis in Medical Applications*
Berichterstatter: Paulus/Horsch
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 2.5.2006

Oliver Obst *Controlling Physical Multiagent Teams: Getting League-Independent Results from RoboCup Soccer*
Berichterstatter: Furbach/Visser
Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 22.9.2006

8.3 Diplomarbeiten (Computervisualistik)

Christian Martin Weizel (Betreuer: Müller/Biedermann)
Kollisionserkennung mit Raytracing, Oktober 2005

Timo Wirtz (Betreuer: Müller/Kreutter)
Entwicklung einer Visualisierungsbibliothek für High Content Screening, Oktober 2005

Alexander Horn (Betreuer: Müller/Biedermann)
Computergestützte Diagnose und Visualisierung am Beispiel von arteriellen Gefäßen in dreidimensionalen CT-Daten, Oktober 2005

Christian Dietz (Betreuer: Müller/Selbach)
Design eines Interfaces mit effizienter visueller Rückkopplung zur Anwendung in chirurgischer Navigation von Hüfttotalendoprothesen, November 2005

Ina Graßmann (Betreuer: Müller/Ludwig)
Entwicklung und prototypische Umsetzung eines Konzeptes für Virtuelle Schulungen in der Fahrzeugproduktion, November 2005

Arne Claus (Betreuer: Müller/Grosch)
Evaluierung dynamischer Hierarchien für das Rendering in Massive Multiplayer Games, November 2005

Kerstin Falkowski (Betreuer: Ebert/Winter)
Modelltransformationsansätze im Kontext Modellgetriebener Softwareentwicklung, November 2005

Heike Fischer (Betreuer: Müller/Pinto Santos)
Konzeption, Entwicklung und Bewertung eines E-Learning Kurses für die Grundlagen der Computergraphik, November 2005

Michael Christian Nikelsky (Betreuer: Müller/Haupt)
Entwicklung einer Shaderbibliothek für die Anwendung DDKM und Anbindung an das VR-System VD2, November 2005

Fabian Fritzer (Betreuer: Paulus/Harbusch)
Texteingabe per Augenbewegung, November 2005

Tobias Daniel Kammann (Betreuer: Müller/Garcia Olaizola)
Interactive Augmented Reality in Digital Broadcasting Environments, November 2005

Ansgar Quernhorst (Betreuer: Oppermann/Apelt)
Entwicklung eines mobilen Courseplayers für das Adaptive Learning Environment (ALE) unter Berücksichtigung der technischen Limitationen gängiger Mobiltelefone, November 2005

Nico Hempe (Betreuer: Müller/Behr)
Robuste Echtzeitschatten für komplexe, dynamische Szenen, Dezember 2005

Martin Mack (Betreuer: Paulus/Droege)
Kalibrierung mehrerer Kameras in einem multimedialen Anwendungsszenario, Dezember 2005

Guido Stegmann (Betreuer: Müller/Biedermann)
Integration von Textbehandlung im Framework eines Echtzeitanimationssystems für Medienkunst und Infotainment, Dezember 2005

Monika Schmitt (Betreuer: Müller/Steck)
Konzeption und Implementation Objektbezogener Interaktionstechniken - am Beispiel Design Review des Fahrzeuginterieurs und -exterieurs, Dezember 2005

Pia Breuer (Betreuer: Müller/Eckes)
Entwicklung einer prototypischen Gestenerkennung in Echtzeit unter Verwendung einer IR-Tiefenkamera, Dezember 2005

Klaas Dellschaft (Betreuer: Staab/Görlitz)
Measuring the Similarity of Concept Hierarchies and its Influence on the Evaluation of Learning Procedures, Dezember 2005

Martin Stöcker (Betreuer: Müller/Strassner)
Constraint-orientierte und personalisierbare generische Gesichtsmodelle, Dezember 2005

Daniel-Alexander Neu (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Integrity Constraints for Semantically Driven Ontology Development, Dezember 2005

Nils Hornung (Betreuer: Müller/Goebbels)
Kollisionsbehandlung deformierbarer Objekte, Januar 2006

Philipp Schaer (Betreuer: Krause/Müller)
Abstrakte Interaktionskonzepte in Erweiterten Realitäten, Januar 2006

Hajo Hoffmann (Betreuer: Paulus/Defée)
Introducing "Binary Direction Vectors" as a new local structural feature for tracking faces with the "OpenCV CAMSHIFT Tracker", Januar 2006

Rebecca Hoffmann (Betreuer: Paulus/Defée)
Face tracking for monocular low-resolution cameras using motion estimation and "Binary Direction Vector"-histograms, Januar 2006

Oliver Kaufmann (Betreuer: Oppermann/Eisenhauer)
Erkennung auffälliger Verhaltensmuster zur Generierung von kontextsensitiven und proaktiven Hilfeangeboten, Januar 2006

Florian Drescher (Betreuer: Müller/Handels)
Integration von haptischen Ein-/Ausgabegeräten mit Kraftrückkopplung in OP-Planungssysteme, Januar 2006

Christian Schneider (Betreuer: Paulus/Schmidt)
Erstellung von Ansätzen und Konzepten zur Zusammenführung verschiedener Bausteine aus dem Projekt Ornamente, Januar 2006

Martin Eisemann (Betreuer: Müller/Grosch)
Ray Tracing mit dynamischer Bounding Volume Hierarchie, Januar 2006

Sarah Witzig (Betreuer: Müller/Yang)
Importance-driven Volume Rendering for Medical Applications, Januar 2006

Dominik Breuer (Betreuer: Zöbel/Seibert)
Architektur-Recovery zur Erweiterung des Simulators Sagittarius - Interoperabilität von Simulatoren nach DIS- und HLA-Standard, Januar 2006

Eva Schmidt (Betreuer: Müller/Grosch)
Virtuelles Stadtporträt am Beispiel von Koblenz, Januar 2006

Bettina Otten (Betreuer: Müller/Seibert)
3D Gesichtserkennung - Merkmalsdetektion in 3D-Scans und merkmalsbasierter Vergleich von Gesichtern, Februar 2006

Katharina Brass (Betreuer: Müller/Huschka)
Konzept und beispielhafte Umsetzung einer realistischeren Visualisierung von Fahrzeugen im Audi DKM-Modellbau, Februar 2006

Jonas Fleer (Betreuer: Müller/Beitlich)
Ergonomische Überprüfung vorberechneter Montagewege von Bauteilen, Februar 2006

Gösta Distelrath (Betreuer: Müller/Rödler)
Sellars' Garden 2: Konzeption und Entwicklung einer 3D-eLearning-Anwendung, Februar 2006

Markus Knopf (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Entwicklung einer Schulungssoftware basierend auf Enterprise Java Beans und XML, März 2006

Holger Heuser (Betreuer: Krause/Stempfhuber)
Suche vs. Browsing im Information-Retrieval - Verbindung der Modalitäten unter Berücksichtigung kontextsensitiver Durchlässigkeit, März 2006

Christian Stein (Betreuer: Müller/Steigner)
Entwicklung einer Massive Multiplayer Network Engine in Java, März 2006

Fabian Graf (Betreuer: Paulus/Droege)
Stereo-Tracking von Fußpositionen zur Steuerung einer Spieleapplikation, März 2006

Joschka Bödecker (Betreuer: Furbach/Obst)
Humanoid Robot Simulation and Walking Controller Development in the Spark Simulator Framework, März 2006

Hildegard Köhler (Betreuer: Paulus/Wittenberg)
Detektion und Segmentierung von Zervixzellkernen zur qualitativen und quantitativen Analyse von Zervixzellen in Dünnschichtpräparaten, März 2006

Richard Arndt (Betreuer: Paulus/Ritter)
Erkennung und Verfolgung mehrerer Fußgänger in Nachtsichaufnahmen, März 2006

Erik Kirchem (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Mapping Arbitrary Objects to a Generalized Relational Data Structure, März 2006

Verena Kolba (Betreuer: Müller/Zöllner)
Ein Augmented Reality Showcase für den Automobilbau, März 2006

Christoph Gladisch (Betreuer: Beckert/Beuster)
Verification of C with KeY, März 2006

Gregory John Orchard (Betreuer: Paulus/Droege)
Aufbau eines virtuellen Tanzspiels - Architektur, Grafik und Spiellogik, März 2006

Tanja Raschke (Betreuer: Lautenbach/Pinl)
Konzeption und Realisierung einer Anwendung zur Kontrolle und Auswertung servergenerierter E-Mails, März 2006

Katharina Reinecke (Betreuer: Krause/Koenig)
Computer Aided Vulgarisation of Development Information in Rwanda: Part I, Part II - Conceptual Design and Development of an XML-based Ergonomic Multimedia Information and Learning Platform for the Education of Agricultural Advisers in Rwanda, März 2006

Anastasia Averilla Trisnayuda (Betreuer: Krause/Stempfhuber)
Grafische Kodierung dokumentbezogener Metainformation am Beispiel von Faktendaten im Informationssystem ELVIRA, April 2006

Johannes Schaden (Betreuer: Paulus/Ries)
Robuste modellbasierte Prüfung der grafischen Realisierung von Mensch-Maschine-Schnittstellen im Automobil, April 2006

Valentina Hans (Betreuer: Krause/Stempfhuber)
Benutzerfreundliche Zugang zu dem Datenbankinformationssystem MORESS, April 2006

Hendrik Sebastian Ziezold (Betreuer: Müller/Knöpfle)
Automatisch generierte Laufmuster für virtuelle Charaktere, April 2006

Julia Rüger (Betreuer: Müller/Ullmann)
Entwicklung eines konfigurierbaren Environment Generators für Virtual Reality, April 2006

Florian Schulze (Betreuer: Müller/Bühler)
Direkte Deformation von Volumendaten, zur Simulation von Weichgewebe in der Volume Rendering basierten Operationssimulation, April 2006

Denis Töpfer (Betreuer: Oppermann/Eisenhauer)
Überwachung von sicherheitskritischen Bereichen - Entwicklung einer Anwendung zur Kontrolle der Zutrittsbefugnis im Arbeitsumfeld, basierend auf der Auswertung von Lokalisierungs- Technologien unter Berücksichtigung sensibler und kritischer Bereiche, April 2006

Dennis Meyer (Betreuer: Müller/Ullmann)
Entwicklung eines Himmelmodells für ein Virtual Environment, April 2006

Manuel Büchler (Betreuer: Müller/Becker)
Interaktion in 3D durch Gesten mittels eines optischen Motion Capturing Verfahrens, Mai 2006

Jörg Hedrich (Betreuer: Müller/Genc)
CAD2AR Extracting Useful Models from CAD Data for Model-based Tracking, Mai 2006

Marta Palmowska (Betreuer: Müller/Abert)
Darstellung von Emotionen und Visemen mittels eines comichaften humanoiden Gesichts, Mai 2006

Annekatrin Tretow (Betreuer: Müller/Penndorf)
Entwicklung eines Systems zur dreidimensionalen Visualisierung von selbstorganisierenden Merkmalskarten, Mai 2006

Marc Peter Lange (Betreuer: Müller/Biedermann)
Entwicklung eines Webcam-basierten Gestenerkennungssystems zur konfigurierbaren Steuerung von Applikationen, Juni 2006

Marc Parras (Betreuer: Krause/Stempfhuber)
“Sport-Datacasts“ - softwareergonomische Analyse und Entwicklung eines eigenen Prototyps, Juni 2006

Eva Spies (Betreuer: Paulus/Kolb)
Mobiles Informationssystem in einer Museumsumgebung, Juli 2006

Irene Schindler (Betreuer: Müller/Detje)
Darstellung und Animation computergenerierter Gesichtsmodelle in 3D zur Simulation von Mimik und Emotionen mit Anbindung an ein psychologisches Modell, Juli 2006

Melissa Rivera-Malpica (Betreuer: Ebert/Falkowski)
Analyse und Vergleich computervisualistischer Softwarebausteine aus Sicht der Softwaretechnik, Juli 2006

Caroline Brunn (Betreuer: Paulus/Oppermann)
Software- ergonomische Überarbeitung der Benutzungsoberfläche eines radiologischen “Picture Archiving and Communication System“ unter Berücksichtigung des medizinischen Kontexts, August 2006

Katrin Schmid (Betreuer: Oppermann/Krause)
Evaluation, Konzeption und Modellierung eines mobilen Informationssystems mit J2ME für den Einsatz bei Sportveranstaltungen am Beispiel eines Golfturniers, August 2006

Arne Deutsch (Betreuer: Müller/Abert)
Ein von Gameengines unabhängiges User-Interface-System für PC Spiele, August 2006

Sebastian Knieschewski (Betreuer: Steigner/Gerhards)
Betrachtung der Protokolle konventioneller und ip-basierter Telefonie unter den Aspekten Qualität, Ausfallsicherheit, Überwachung und neuer Schlüsselfunktionen, August 2006

Diana Wald (Betreuer: Müller/Wesarg)
Quantifizierung und Visualisierung von Narbenbereichen des Myokards, August 2006

Esther-Sabrina Platzer (Betreuer: Paulus/Deinzer)
Visualierung von Blutfluss im 3-D aus 2-D Angiogrammen, August 2006

Timo Schlarb (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Formbasierte Ähnlichkeitssuche in multimedialen Datenbanken, August 2006

Jörg Sesterhenn (Betreuer: Müller/Zöbel)
3D-Visualisierung eines Systems zur Leitung von Speditionshöfen mit autonomen Fahrzeugen, August 2006

Manju Varughese (Betreuer: Müller/Wisskirchen)
Steuerung von Bildverarbeitungsparametern bei der Zellsegmentierung mit Hilfe von Supervised Learning, September 2006

Katrin Marchewka (Betreuer: Ebert/Riediger)
Entwurf und Definition der Graphenanfragesprache GReQL 2, September 2006

Andrea Fürsich (Betreuer: Paulus/Wittenberg)
Fokusebenenvariation zur 3D-Rekonstruktion weißer Blutkörperchen, September 2006

Dag Ewering (Betreuer: Paulus/Feldmann)
Modellbarsiertes Tracking mittels Linien- und Punktkorrelationen, September 2006

Alexander Kubias (Betreuer: Paulus/Deinzer)
Effiziente, adaptive 2-D/3-D Registrierung von Röntgenbildern und 3-D-Volumina, September 2006

Bozena Zdunczyk (Betreuer: Ebert/Falkowski)
Analyse von Repräsentation für 3D-Modelle aus Sicht der Softwaretechnik, September 2006

Jens Freiling (Betreuer: Müller/Broll)
Echtzeitfähige Schatten in Mixed Reality-Umgebungen, September 2006

Sebastian Mitnacht (Betreuer: Steigner/Arndt)
Netzwerkmonitoring in einer dynamsichen Umgebung, September 2006

Maraike Reimer (Betreuer: Müller/Santos)
Installation eines geeigneten Learning Management Systems für ein pharmazeutisches Unternehmen, Konzipierung eines Beispielkurses und Entwicklung einer Quizengine, September 2006

Timo Dickscheid (Betreuer: Paulus/Yuan)
Markerlose Selbslokalisation durch Fusion von Sensordaten, September 2006

Andreas Langs (Betreuer: Müller/Biedermann)
Erstellung eines Framworks zur Filterung von Volumendaten auf der GPU am Beispiel von Videosequenzen, September 2006

Guido Schwab (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Integration heterogener Daten durch Mediation unter Verwendung von XML und Modelltransformationen, September 2006

Kai Bestmann (Betreuer: Müller/Handels)
Computergestützte 3D-Operationsplanung zur präopertiven Repositionierung von Knochenfragmenten bei komplizierten Knochenbrüchen, September 2006

Klaus Peter Sieren (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Redesign of a Generic Data Warehouse and Allocation of Web Services for Data Integration, Data Exchange and Queries, September 2006

Norman Timmermann (Betreuer: Müller/Schmedes)
Evaluation and conceptual design of a registration workflow for a spinal image guided surgery system, September 2006

Benjamin Zapilko (Betreuer: Krause/Stempfhuber)
Entwicklung eines eigenständigen Produktkataloges aus dem bestehenden GESIS-Webangebot, September 2006

8.4 Diplomarbeiten (Informatik)

Johannes Grunenberg (Betreuer: Furbach/Sinner)
IASON Semantic Content Management System, Oktober 2005

Anna Bechtholdt (Betreuer: Troitzsch/Nold)
Entwurf und Modellierung eines Hochschulportals auf der Basis von Content Management Systemen, Dezember 2005

Andreas Kiefel (Betreuer: Troitzsch/Chernyshenko)
Analyse und Entwurf eines webbasierten Systems "DEKANAT" im Rahmen des internationalen Projekts "SMOOTH", Dezember 2005

Erna Sefo (Betreuer: Troitzsch/Nold)
Entwurf und Modellierung eines Hochschulportals auf der Basis von Content Management Systemen, Dezember 2005

Ellen Ackermann (Betreuer: Ebert/Winter)
Ein Referenz-Prozessmodell zur Software-Migration, Dezember 2005

Robert Bärz (Betreuer: Müller/Grosch)
Effizientes Rendering von Landschaften, Januar 2006

Tim Steffens (Betreuer: Ebert/Riediger)
Kontextfreie Suche auf Graphen, Januar 2006

Stefan Kamp (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Entwicklung eines Vorgehensmodells für die Schätzung des Entwurfs- und Implementierungsaufwands Siebel-basierter Data Warehouse Systeme, Februar 2006

Alexander Schumacher (Betreuer: Lautenbach/Pinl)
Eine einheitliche Darstellung von Fuzzy Petri Netzen durch Prädikaten/Transitions Netze, Februar 2006

Andreas Kind (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Ein Eclipse-Plugin für die automatische Abbildung von persistenten Objektstrukturen auf relationale Datenbanken, März 2006

Christoph Adolphs (Betreuer: Hampe/Botterweck)
Interaktive Überwachung Evaluierung und sensorgesteuerte Rufvermittlung, März 2006

Dennis Devooght (Betreuer: Hass/Troitzsch)
Entwicklung eines Geschäftsmodells auf der Grundlage Virtueller Gemeinschaften mit prototypischer Weiterentwicklung von GAMEMOB.DE, März 2006

Panagiotis Drekis (Betreuer: Steigner/Dickel)
BGP-Oszillation mit dem VNUML-Simulator, März 2006

Wilm Tomaszek (Betreuer: Müller/Finster)
Entwicklung und prototypische Umsetzung eines Konzeptes für einen CAD-Modell-Marker zur Fehlererfassung an Pressteilen bei der Volkswagen AG, Mai 2006

Mario Schaarschmidt (Betreuer: Kortzfleisch/Hass)
Innovation durch Technologieintegration - Analyse und Ableitung von Strategien für das Technologie- und Innovationsmanagement, Mai 2006

René Sten Bredlau (Betreuer: Steigner/Wilke)
Neukonzeption der zentralen Verarbeitungskomponente von CoSMoS zur Unterstützung von verteilter Entwicklung sowie paralleler Verarbeitung, Mai 2006

Sandy Schäfgen (Betreuer: Ebert/Gipp)
Entwicklung eines Content Management Systems für kleine und mittlere Handwerksbetriebe, Mai 2006

Claudia Obermaier (Betreuer: Furbach/Wernhard)
Partielle Wissenskompilation, Mai 2006

Martin Krechel (Betreuer: Steigner/Dickel)
Simulation von Interior Gateway Protokollen in virtuellen Netzen, Juni 2006

Steffen Kahle (Betreuer: Ebert/Riediger)
JGraLab: Konzeption, Entwurf und Implementierung einer Java-Klassenbibliothek für TGraphen, Juni 2006

Frank Stüber (Betreuer: Troitzsch/Nold)
Elektronische Dokumentenverwaltung in Anwaltskanzleien: Bedarfsanalyse und Einführungsleitfaden, Juni 2006

Steffen Flick (Betreuer: Ebert/Winter)
Das Dagstuhl Middle Metamodel im Kontext sprachunabhängigen Refactorings, August 2006

Hannes Schwarz (Betreuer: Ebert/Winter)
Entwicklung eines Dienstmodells für das Konzept des Program Slicing, August 2006

Tim Robin Bücker (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Intuitive Benutzernavigationsanalyse für WebSites, August 2006

Daniel Bildhauer (Betreuer: Riediger)
Ein Interpreter für GReQL 2 - Entwurf und prototypische Implementation, August 2006

Rene Lotz (Betreuer: Zöbel/Wojke)
Entwicklung eines Konzeptes für Fahrerlose Transportsysteme am Beispiel des Innovativen Logistikhofes, August 2006

Florian Rheindorf (Betreuer: Ebert/Riediger)
Herleitung eines operationalen Ansatzes zur Modelltransformation im Kontext modellgetriebener Softwareentwicklung, August 2006

Vanessa Thewalt (Betreuer: Zöbel/Wojke)
Entwicklung eines Konzeptes für Fahrerlose Transportsysteme am Beispiel des Innovativen Logistikhofes, August 2006

Timo Paulwitz (Betreuer: Lautenbach/Pinl)
Konzeption eines Web-Usage-Mining-Systems für High-Traffic-Anwendungen, September 2006

Sven Westenberg (Betreuer: Hampe/Botterweck)
Integration mobiler RFID-Erfassung in das Supply Chain Management, September 2006

Christian Weyand (Betreuer: Zöbel/Berg)
Entwicklung eines Fahrerassistenzsystems zur Unterstützung der Rückwärtsfahrt von Gespannen mit zweiachsigem Anhänger, September 2006

Frank Hopfgartner (Betreuer: Staab/Jose)
Interactive Video Retrieval, September 2006

Iris Lorscheid (Betreuer: Troitzsch/Meyer)
Modellierung und Implementierung einer agenten-basierten Simulation zur Analyse des Entscheidungsprozesses am Beispiel der Investitionsplanung, September 2006

Ulf Lotzmann (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Entwurf und Implementierung eines Frameworks zur Simulation von Verkehrsteilnehmerverhalten, September 2006

Björn Auel (Betreuer: Troitzsch/Wimmer)
Entwicklung eines Prototypen zur Transformation von Metadaten in XML nach XBARCH, September 2006

Stefan Dederichs (Betreuer: Troitzsch/Schmidt)
FIONA - Freight & Invoice Operations Network Application, September 2006

Torsten Gresch (Betreuer: Lautenbach/Marx)
Modellierung von Geschäftsprozessen am Beispiel der AdLINK Internet Media AG, September 2006

Ramy Hardan (Betreuer: Ebert/Winter)
Modelltransformationen mit Eclipse - Eine Fallstudie auf Basis der J2EE, September 2006

Carsten Krumnow (Betreuer: Troitzsch/Nold)
EAI - Enterprise Application Integration: Entwicklung und Bewertung von Schnittstellenkonzepten zur Datenintegration auf Basis der SAP Exchange Infrastructure (XI), September 2006

Katharina Ollinger (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Persistente Speicherung von XML-Dokumenten in relationalen Datenbanken, September 2006

Andreas Röhncke (Betreuer: Troitzsch/Schmidt)
FIONA - Freight & Invoice Operations Network Application, September 2006

8.5 Studienarbeiten (Computervisualistik)

Sascha Ries (Betreuer: Müller)
Applikation zur Erstellung von 3D - Terrains, Oktober 2005

Timo Dickscheid (Betreuer: Paulus)
Automatische Referenzpunktverfeinerung in Panoramabildern mittels SIFT-Operator, Oktober 2005

Tobias Kilian (Betreuer: Müller)
Interaktiver Landschaftsgenerator, Oktober 2005

Andrea Fürsich (Betreuer: Paulus)
Texturanalyse von Bildern des Augenhintergrunds, Oktober 2005

Matthias Aust (Betreuer: Müller)
Hockey Drill Animator - Eine Anwendung für Eishockeytrainer, Oktober 2005

Johannes Schaden (Betreuer: Müller/Biedermann)
Visualisierung von 3D-DICOM Daten, Oktober 2005

Jörg Sesterhenn (Betreuer: Müller/Biedermann)
Visualisierung von 3D-DICOM Daten, Oktober 2005

Maik Stange (Betreuer: Müller/Geimer)
Implementierung des Ray Classification-Verfahrens zur Beschleunigung von Ray Tracing Berechnungen, Oktober 2005

Alexander Burtscher (Betreuer: Paulus/Droege)
Erweiterung der Literaturdatenbank und Ihrer Benutzerschnittstelle, November 2005

Norman Timmermann (Betreuer: Müller/Biedermann)
Evaluation and conceptual design of navigational systems for surgical use, November 2005

Caroline Fraenkel (Betreuer: Harbusch)
EZsteps - Die Synergie verschiedener Medien am Beispiel eines Tanztrainers, November 2005

Peter Jungen (Betreuer: Harbusch)
EZsteps - Die Synergie verschiedener Medien am Beispiel eines Tanztrainers, November 2005

Maraike Reimer (Betreuer: Harbusch)
EZsteps - Die Synergie verschiedener Medien am Beispiel eines Tanztrainers, November 2005

Manju Varughese (Betreuer: Paulus)
Gefäßsegmentierung in Retinabildern mit angepassten Filtern, November 2005

Matthias Dennhardt (Betreuer: Paulus)
Symmetriesuche in Ornamentbildern, Dezember 2005

Jens Freiling (Betreuer: Müller/Biedermann)
Markerbasiertes Informationssystem für mobile Endgeräte, Dezember 2005

Verena Katharina Scheel (Betreuer: Müller/Biedermann)
3D Mesh-Modifikation für die interaktive chirurgische Schnittsimulation, Dezember 2005

Florian Schricker (Betreuer: Winter/Riediger)
GXL2SVG - Visualisierung von Graphen in SVG, Dezember 2005

Florian Limburg (Betreuer: Paulus)
Bitmap-Analyse von Druckvorlagen, Dezember 2005

Olga Danysz (Betreuer: Paulus)
Gefäßsegmentierung auf Retinabildern, Dezember 2005

Andrea Kratz (Betreuer: Müller)
Integration of a Hardware Volume Renderer into a Virtual Reality Application, Dezember 2005

Ralph Wössner (Betreuer: Müller)
Effiziente Oberflächenberechnung von komplexen CSG-Bäumen, Dezember 2005

Jens Barth (Betreuer: Müller)
Interaktion durch Schatten ("Schattenspiele"), Januar 2006

Stefan Bröhl (Betreuer: Müller)
Entwicklung eines interaktiven Animations-Systems, Januar 2006

Thorsten Geier (Betreuer: Joost)
Ansteuerung einer Parallelport-Webcam mit CPiA Videoprozessor, Januar 2006

Ruth-Maria Recker (Betreuer: Müller/Grosch)
Displacement Mapping, Januar 2006

Stefan Doetsch (Betreuer: Müller)
Virtuelles Minigolf, Februar 2006

Nadine Reiber (Betreuer: Müller)
Interaktieves 3D-Puzzle, Februar 2006

Fabian Scheer (Betreuer: Müller/Grosch)
Augmented Reality mit korrekter Beleuchtung durch Light Probe Tracking, Februar 2006

Ilja Kipermann (Betreuer: Grosch)
Soft Shadow Volumes, Februar 2006

Yvo Pesek (Betreuer: Müller)
Simulation von Feuer mit Hilfe eines Partikelsystems, Februar 2006

Matthias Häusler (Betreuer: Grosch)
Sampling von HDR Environment Maps, Februar 2006

Steffen Mackschin (Betreuer: Müller)
Adaptives Rendering und Hintergrundobjektsegmentierung für die virtuelle Endoskopie, März 2006

Marion Susanne Levelink (Betreuer: Ebert/Riediger)
C-Linker, März 2006

Jana Lind (Betreuer: Ebert/Riediger)
C-Linker, März 2006

Andrew Kiprop (Betreuer: Steigner/Dickel)
Securing Local Networks With A Radius-Server And Firewalls, März 2006

Christian Rieder (Betreuer: Müller/Biedermann)
Simulation der Steuerung eines Segelbootes mit OpenSG, März 2006

Robert Schrader (Betreuer: Müller)
Framework für die Verwaltung und Visualisierung von animierten 3D-Modellen auf der Basis von DirectX, März 2006

Fabian Jager (Betreuer: Müller)
Optimierung des AR-Einrichtungsplaners KPS Click & design und Entwicklung einer Online-Version des Programms, April 2006

Maxi Bayer (Betreuer: Müller/Grosch)
Bidirektionales Importance Sampling, April 2006

Daniel Brehme (Betreuer: Paulus)
Musik und Schrittmuster in einem virtuellen Tanzspiel, Mai 2006

Katrin Frank (Betreuer: Biedermann)
Realistische Darstellung unterschiedlicher Farbschattierungen von Haaren, Mai 2006

Daniel Akkaya (Betreuer: Müller)
Open GL-Implementierung des Spiels Breakout, Mai 2006

Jan Robert Menzel (Betreuer: Müller)
Visualisierung relativistischer Effekte, Mai 2006

Nils Sawade (Betreuer: Müller)
Entwicklung eines High Dynamic Range Verarbeitungsprogramms, Juni 2006

Marko Heinrich (Betreuer: Müller)
Interaktives Augmented-Reality-Spiel, Juni 2006

Tobias Kipfelsberger (Betreuer: Müller)
Volumenrendering mittels Shear-Warp und Raytracing, Juni 2006

Rouven Asmus (Betreuer: Müller/Biedermann)
Effiziente Konvertierung von radiologischen DICOM - Daten in Standardformate, Juni 2006

Patrick Ohler (Betreuer: Müller)
Emotion Video, Juni 2006

Dennis Willkomm (Betreuer: Müller/Biedermann)
Visuelle Effekte mit volumetrischen Shadern, Juni 2006

Britta Hennecken (Betreuer: Müller)
Entwicklung eines Editors zur urbanen Straßengenerierung, Juni 2006

Verena Kinder (Betreuer: Müller)
Entwicklung eines Editors zur urbanen Straßengenerierung, Juni 2006

Julia Scharping (Betreuer: Müller)
Entwicklung eines Editors zur urbanen Straßengenerierung, Juni 2006

Conrad Emde (Betreuer: Biedermann/Müller)
Alternative Visualisierungsformen zeitvarianter Daten in der Medizin, Juli 2006

Marius Erdt (Betreuer: Biedermann)
Analyse statischer Volumendaten zur Entwicklung eines adaptiven Raycastingverfahrens, Juli 2006

Sabine Daniela Bauer (Betreuer: Grimm)
Interaktives Internetportal zur sicheren Erfassung zuchtrelevanter Daten am Beispiel des Deutschen Boxers, Juli 2006

Johanna Krichling (Betreuer: Grosch/Müller)
Kameraansteuerung einer Olympus-Kamera, Juli 2006

Cornelia Massin (Betreuer: Müller/Biedermann)
Tonemapping medizinischer Bilddaten, Juli 2006

Thomas Lempa (Betreuer: Santos/Dahn)
Entwicklung interaktiver Quizzes mit Hilfe von Adobe Flash, MTASC und XML, August 2006

Dimitrios-Nikolaos Papoutsis (Betreuer: Müller/Rau)
Szeneneditor für ein Echtzeitanimationsystem, August 2006

Benjamin Schmidt (Betreuer: Krause)
Aufbau eines Wiki- Systems als kooperative Informationsplattform der Arbeitsgruppe Softwareergonomie und Information Retrieval, August 2006

Michael Strack (Betreuer: Paulus/Pellenz)
Bau eines Roboters für den RoboCupSoccer Wettbewerb, August 2006

Mirco Geissler (Betreuer: Müller/Biedermann)
Entwicklung einer 3D Anwendung mit erweiterter optischer und haptischer Unterstützung, September 2006

Jakob Bärz (Betreuer: Müller)
Erstellung eines dreidimensionalen Geländemodells des Mittelrheintals, September 2006

Michelle Kristin Martin (Betreuer: Biedermann)
Gegenüberstellung herkömmlicher Shader-Hochsprachen und der Metasprache Sh bei der GPU Programmierung, September 2006

8.6 Studienarbeiten (Informatik)

Daniela Schmitz (Betreuer: Hampe/Meletiadou)
Sicherheit in Ad Hoc Netzwerken, Oktober 2005

Sandra Sauerborn (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
Erstellung eines Werkzeuges zur Zusammenfassung und Vereinheitlichung von Datenbeständen des Bundesarchives aus der ehemaligen DDR, Oktober 2005

Torsten Blechschmidt (Betreuer: Lautenbach)
Umstellen einer Datenbank der ALSTOM Anlagen- und Automatisierungstechnik GmbH bei VW Sachen in Mosel, November 2005

Daniel Arnold (Betreuer: Troitzsch)
Web Content Management System beim Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz, November 2005

Klaus-Dieter Berg (Betreuer: Furbach/Sinner)
Nutzen optischer ID-Techniken mit der Kamera eines Mobiltelefons, Dezember 2005

Viktor Rach (Betreuer: Müller)
Virtuelles Minigolf, Februar 2006

Thorsten Tillack (Betreuer: Staab)
WWW-Suchmaschinen als Quellen für Datenbankanfragen, Februar 2006

Markus Pinl (Betreuer: Hampe/Botterweck)
Konzeption und Implementation eines Benachrichtigungsdienstes über einen netzwerkunabhängigen Kommunikationskanal zur Optimierung des Netzwerkfehlermanagements, Februar 2006

Markus Schroeder (Betreuer: Joost)
Programmierboard und -software für ATmega16, Februar 2006

Dean Wickert (Betreuer: Paulus/Pellenz)
Fusion von WLAN- und kameragestützten Positionsdaten, Februar 2006

Tim Keupen (Betreuer: Steigner/Dickel)
Verteilte Simulationen und externe Verbindungen mit Virtual-Network User-Mode Linux, März 2006

Christian Perscheid (Betreuer: Wimmer)
Technologien der E-Partizipation, März 2006

Kristina Weyerhäuser (Betreuer: Joost)
Entwicklung einer Terminal-Anwendung auf einem Palm-Handheld, April 2006

Thorsten Weidenfeller (Betreuer: Zöbel)
Optimierung des parallelen Einparkens von einachsigen Gespannen, April 2006

Sebastian Thiel (Betreuer: Joost)
Winkelmessung mit Ultraschall, April 2006

Marc Gandor (Betreuer: Troitzsch)
Profilzerlegung in Standardprodukte, Mai 2006

Frank Jensen (Betreuer: Lautenbach/Philippi)
Entwicklung und Integration evolutionärer Strategien in das NeMo- framework, Mai 2006

Faruk Turan (Betreuer: Nold)
Inventarverwaltung, Juni 2006

Martin Pfeifer (Betreuer: Schauer)
Prototypische Anwendung einer Aufgabenanalysenmethode in der öffentlichen Verwaltung, Juni 2006

Dennis Fuchs (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
MicSim - Agentenbasierte Mikrosimulation, Juni 2006

Peter Hassenpflug (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
MicSim - Agentenbasierte Mikrosimulation, Juni 2006

Christian Klein (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
MicSim - Agentenbasierte Mikrosimulation, Juni 2006

Pascal Berger (Betreuer: Troitzsch/Möhring)
MicSim - Agentenbasierte Mikrosimulation, Juni 2006

Sascha Stumm (Betreuer: University of Georgia)
Anerkannte Leistung, Juni 2006

Markus Bender (Betreuer: Santos)
Erstellung eines Übersetzer von Impress-Präsentationen zu Flash, Juni 2006

Zhizhong Chen (Betreuer: Steigner/Dickel)
Investigate Route Redistribution with VNUML Simulator, Juli 2006

Carl Gerd Tillmann (Betreuer: Paulus/Pellenz)
Bau einer Referenzstation zur Verbesserung von GPS Positionsdaten, Juli 2006

Alexander Probst (Betreuer: Steigner/Dickel)
Simulating the BGP with OPNET Guru 10.5, Juli 2006

Hanno Binder (Betreuer: Rosendahl)
Entwurf und Implementierung grundlegender Funktionen eines CAD-Systems und Vorstellung weiterführender Algoritmen, Juli 2006

Christoph Neuroth (Betreuer:)
Harmonisierung der Satenstruktur im Gebäudemanagement der verbandsgemeindeverwaltung Montabaur, August 2006

Stefan Ventzke (Betreuer: Wimmer)
Harmonisierung der Datenstruktur im Gebäudemanagement der Verbandsgemeindeverwaltung Montabaur, August 2006

René Henkes (Betreuer: Troitzsch)
Entwicklung einer Anwendung zur automatischen Anmeldung an das Dokumentenmanagement -System "INTUITIV", August 2006

Andreas Klöber (Betreuer: Paulus/Pellenz)
Bau eines Roboters für den RoboCupSoccer Wettbewerb, August 2006

Daniel Bildhauer (Betreuer: Riediger)
QGGUPRO Sourcecodebrowser - mit Unterstützung von Folding , Syntaxhighlighting und graphbasierter Navigation, August 2006

Mario Schneider (Betreuer: Joost)
Entwicklung einer Funkuhr, September 2006

Claudia Esser (Betreuer: Wimmer)
XDOMEA-Fachkonzept, September 2006

Stefan Langenhuysen (Betreuer: Wimmer)
XDOMEA-Fachkonzept, September 2006

8.7 Master (Informationsmanagement)

Christina Carl (Betreuer: Hass/Kuhlmann)
Konzeption eines Onlineshops: Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung am Beispiel der Relaunch von Rossmann Online, Dezember 2005

Alexander Schatz (Betreuer: Hampe/Meletiadou)
Vergleich von Konzepten und Standards im Kontext von IT Risk Management mit Fokus auf drahtlose lokale Netze, Dezember 2005

Simone Deißler (Betreuer: Troitzsch/Nold)
Optimierung von Geschäftsprozessen in einem metallverarbeitenden Betrieb, Februar 2006

Philipp Krutschke (Betreuer: Schultmann/Hass)
RFID in the Construction Industry - Possible Fields of Application, Februar 2006

Claire Kastler (Betreuer: Simon/Hass)
Diskussion der Merger-Problematik an ausgewählten Geschäftsprozessen, März 2006

Katarzyna Anna Chojecka (Betreuer: Kortzfleisch/Troitzsch)
Potenziale zur Verbesserung der IT-gestützten Integration durch die Einführung von Service-Orientierten Architekturen, März 2006

Alexander Schüller (Betreuer: Antes/Troitzsch)
Konzeption und Aufbau eines E-Kanban-Systems unter Berücksichtigung der RFID-Technologie und anderen modernen Informationstechnologien, März 2006

Thomas Schraufstetter (Betreuer: Kortzfleisch/Troitzsch)
Bewertung von IT-Governance: Rahmenmodelle und Instrumente, Mai 2006

Andreas Hart (Betreuer: Hass/Varnes)
A Strategy for the Management of Digital Information Products: Customer Integration and Customer Involvement, Mai 2006

Sabrina Ehrhart (Betreuer: Möhring/Troitzsch)
Konzeption einer automatischen Fraud-Erkennung auf Basis von Data Mining im Produktsegment Webhosting der 1&1 Internet AG, Juni 2006

Svenja Reuter (Betreuer: Diller/Simon)
Vorbereitung eines Geschäftsprozessmanagements bei der Kevag Telekom, September 2006

Kerstin Wilberg (Betreuer: Kortzfleisch/Troitzsch)
Entwicklung eines Total Decision Quality Management-Modells, September 2006

Maximilian Bukow (Betreuer: Troitzsch)
Rückkauf als implizite Finanzoption in der Lebensversicherung, September 2006

Nadine Kuch (Betreuer: Grimm/Hass)
Rechtemanagement multimedialer Assets: Lösungen zur transparenten Darstellung von Rechteinformationen in der Printmedienbranche, September 2006

Nadine Lindermann (Betreuer: Simon/Hass)
Prozessmanagement in Netzwerken, September 2006

Isabel Wichmann (Betreuer: Troitzsch/Kortzfleisch)
Collaboration in Supply Chains - Prozessoptimierung durch Vertrauen und Reputation, September 2006

Eva Bucherer (Betreuer: Wimmer/Troitzsch)
Methoden und Konzepte des Geschäftsprozessmanagments - Evaluierung eines Projektes zur Optimierung der Prozessdokumentation bei HP Services Customer Operations, September 2006

8.8 Bachelor (Informationsmanagement)

Thorsten Preuss (Betreuer: Troitzsch/Kaiser)
Digitale Signaturen im eGovernment - Archivierung im Langzeiteinsatz, Oktober 2005

Sabine Christina Hambach (Betreuer: Diller/Faßold)
Ökonomische Analyse der New Economy durch temporären Vergleich, Januar 2006

Frank Dewender (Betreuer: Kortzfleisch/Hass)
The virtual-room-construction approach - development of a media theory framework, Januar 2006

Maike Gross (Betreuer: Swatman/Troitzsch)
The use of above-the-line online advertising media to improve the drive-to-web and methods of measurement., Januar 2006

Katharina Kruft (Betreuer: Diller/Simon)
Vermarktungsstrategien von Software zur Geschäftsprozessmodellierung, Februar 2006

Sebastian Platter (Betreuer: Troitzsch/Winter)
Aufwandsschätzung in der Qualitätssicherung der 1&1 Internet AG, Februar 2006

Marc-André Meurer (Betreuer: Staab/Ringelstein)
Klassifikation von Web Services, März 2006

Christian Proll (Betreuer: Kortzfleisch/Mergel)
Transparenz im Bereich IT Governance durch soziale Netzwerke, März 2006

Holger Bräunlich (Betreuer: Kortzfleisch/Wimmer)
Entwicklung von Anforderungen an “e-coordination“ zwecks Beurteilung von Koordinationstechnologien, März 2006

Simon Bühler (Betreuer: Hass/Faßold)
Adoption of Innovations: An Empirical Study of Factors Influencing the Diffusion of RFID-Based Individualization in Retailing, März 2006

René Stuchlik (Betreuer: Kuhlmann/Hass)
Analyse von studentischen Portalen am Campus Koblenz der Universität Koblenz-Landau im Hinblick auf deren Einsatz im e-Learning, März 2006

Katja Deutsch (Betreuer: Diller/Faßold)
Die Hinterziehung von Umsatzsteuer im Electronic Commerce, März 2006

Simone Müller (Betreuer: Burkhardt/Bouzaima)
Modellierung von Anlegerpräferenzen - Eine Darstellung zu Ansätzen der experimentellen Ökonomie am Beispiel der Risikoneigung über ungewissen Ansparzeiten, März 2006

Polina Todorova Nikolova (Betreuer: Schultmann/Antes)
Bewertung ausgewählter IT-Instrumente des Supply Chain Management, März 2006

Michaela Vogt (Betreuer: Kuhlmann/Hass)
The practical comprehension of e-Learning in the academic education for developing a Blended Learning concept considering a marketing lecture as example, März 2006

Christian Misterek (Betreuer: Diller/Faßold)
Inwieweit gefährden chinesische Automobilkonzerne die deutsche Automobilwirtschaft?, April 2006

Stelios Alexander Kougras (Betreuer: Faßold/Diller)
Die Monopolstellungen der NIC aus ökonomischer Sicht, Juli 2006

Nicola Thommes (Betreuer: Diller/Faßold)
Onlinesucht und Auswirkungen auf die Volkswirtschaft durch private Internetnutzung am Arbeitsplatz aus Sicht der Unternehmen, August 2006

Andreas Sprotte (Betreuer: Burkhardt/Bouzaima)
Subjektive Wahrscheinlichkeitsgewichtungsfunktionen - Theorie und Empirie, August 2006

Raphael Ring (Betreuer: Diller/Faßold)
Tauschringe im Internet, August 2006

Tobias Mengert (Betreuer: Hass/Faßold)
Mangement von Open-Source-Projekten, August 2006

Christoph Kahle (Betreuer: Hass/Kortzfleisch)
Corporate Publishing in den Neuen Medien: Die Fallstudie Mercedes-Benz Mixed Tape, September 2006

Jan-Christian Klinkner (Betreuer: Antes/Hass)
Prävention von Korruption, September 2006

Christin Koch (Betreuer: Hass/Ehl)
Wissensmanagement in Professional Service Firms - Entwicklung eines Anwendungskonzepts am Beispiel von Altran IT -, September 2006

Stefan Gasterich (Betreuer: Simon/Hass)
Icon: Kleines Bild große Aussage!, September 2006

8.9 Examensarbeiten (Lehramt)/Magisterarbeiten

Deniz Dinler (Betreuer: Schlich/Brandenburger)
Ernährung im Sport unter besonderer Berücksichtigung von Fußballspielern
November2005

Michel, Aynur (Betreuer: Schlich/Brandenburger, Landau)
Die wichtigsten pflanzlichen Lebensmittel in der Humanernährung
November 2005

Schnith, Katharina (Betreuer: Schlich/Brandenburger, Landau)
Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz versus Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch -Was ändert sich für den Verbraucher?
Februar 2006

Brust, Amelie (Betreuer: Schlich/van der Beek)
Ein kleiner Lebensmittelführer pflanzlicher Lebensmittel als Handreichung für Lehrkräfte
Mai 2006

Simon, Kathrin (Betreuer: Schlich/van der Beek)
Ein kleiner Lebensmittelführer tierischer Lebensmittel als Handreichung für Lehrkräfte
Mai 2006

Emmermacher, Anne (Betreuer: Schlich/Brandenburger, Landau)
Die verschiedenen Esskulturen der USA
Juni 2006

Metternich, Ellen (Betreuer: Schlich/van der Beek)
Ein Kompendium der Ernährungslehre für Lehrkräfte
Juni 2006

Triebeneck, Agnelique (Betreuer: Schlich/van der Beek)
Das neue Weingesetz und dessen Umsetzung in die Praxis
Juni 2006

E 1 LA Wendling Matthias (Betreuer:Fislake / Heescher TL-Landau)
Entwicklung, Realisierung und Erprobung eines alternativen Seifenkistenbausatzes für den Einsatz im Technikunterricht
Juni 2006

E 2 LA Jung Andreas (Betreuer:Fislake / Heescher TL-Landau)
Subjektiver und messtechnischer Vergleich eines herkömmlichen und innovativen Lautsprechersystems unter Beachtung weitestgehender Baugleichheit
November 2005

8.10 Zusammenfassung

Die nachfolgende Übersicht 8.1 zeigt die Zuordnung der in den vorhergehenden Abschnitten dokumentierten Abschlussarbeiten zu den einzelnen Arbeitsgruppen. Ausgewertet wurde dabei die jeweilige Zugehörigkeit der genannten Betreuer/innen (Professoren/innen, Mitarbeiter/innen). In den Fällen, in denen Personen aus zwei Arbeitsgruppen eine Abschlussarbeit betreut haben, wurde diese Arbeit auch beiden Arbeitsgruppen zugeordnet. Insofern kann die Summe der einzelnen Spalten einen höheren Wert ergeben als die im Tabellenkopf angegebene Gesamtzahl der jeweiligen Abschlussarbeiten.

Arbeitsgruppe	Dissertation (7)	Diplom INF/CV (130)	Studienarbeit INF/CV (102)	Master IM-MS (17)	Bachelor IM-BS (25)	Examen/Magister (10	Summe
Beckert/Furbach	1	4	1				6
Ebert	1	13	4				18
Lautenbach		13	2				15
Rosendahl			1				1
Staab		2	1		1		4
Steigner		5	3				8
Zöbel		4	1				5
Harbusch			3				3
Krause		7	1				8
Müller	1	46	47				94
Oppermann		4					4
Paulus	1	17	12				29
Priese	2						2
Grimm			1	1			2
Hampe		2	2	1			5
Troitzsch	1	11	9	4	2		27
von Kortzfleisch		1		3	3		7
Wimmer			4	1			5
Burkhardt					2		2
Diller/Lehnert				1	10	10	21
Hass		1		4	4		9
Schultmann				1	1		2
Joost (Physik)			5				5
Extern			2	1	2		5

Tabelle 8.1: Zuordnung der Abschlussarbeiten zu den Arbeitsgruppen

Kapitel 9

Kolloquien

9.1 Informatik-Kolloquium

28.07.2006	Dr. Andreas Nuechter (University of Osnabrück, Institute of Computer Science) *Semantische dreidimensionale Karten für autonome mobile Roboter*
19.07.2006	Prof. Carlos Rioja del Rio (Univerisität Cádiz) *Superscalar Procesors*
12.07.2006	Dr. Jens Graupmann (Max-Planck-Institut für Informatik) *Die Sphere-Search-Suchmaschine zur Graphbasierten Suche auf Heterogenen, Semistrukturierten Daten*
07.07.2006	Dr. Gunther Helms (MR-Forschung in der Neurologie und Psychiatrie, Bereich Humanmedizin, Georg August Universität Göttingen) *What's the matter? An MR-physicists view on automated brain segmentation.*
06.07.2006	**SOA und Semantik – Automatisierungspotentiale durch semantische Web Services (Industrie-Workshop)** Dr. Dominik Kuropka, Hasso-Plattner-Institut, Potsdam: *Eröffnung - Adaptive Services Grid (ASG) — Key Features* Ivo Totev, Software AG, Darmstadt: *Keynote - Aktuelle Trends in Service-orientierten Unternehmensarchitekturen* Dr. Ingo Melzer, DaimlerChrysler AG, Ulm: *SOA mit langsamen und unsicheren Web Services?* Harald Meyer, Hasso-Plattner-Institut, Potsdam: *ASG - Eine Plattform für die dynamische Komposition von Services - Architektur*

Alexander Wahler, Hanival Internet Services GmbH, Wien:
Dynamische Zulieferketten für E-Commerce Systeme - Real World Szenario für semantische Web Services

Harald Meyer, Hasso-Plattner-Institut, Potsdam:
ASG - Eine Plattform für die dynamische Komposition von Services - Demonstration

Dr. Josef Noll, Telenor R& D, Oslo:
Business Opportunities and Market Potential

Uwe Keller, Digital Enterprise Research Institute, Innsbruck:
Tutorial *Entwicklung einer Ontologie für semantische Web Services*

Peter Tröger, Hasso-Plattner-Institut, Potsdam:
Tutorial *The Good, the Bad and the Ugly - Web-Service-Standards für dienstorientierte Architekturen*

Dr. Joachim Bayer, Fraunhofer IESE, Kaiserslautern:
Tutorial *Methoden und Vorgehensweisen zur Entwicklung von Services und service-orientierten Anwendungen*

31.05.2006 Prof. Dr. Dr. Wolfgang A. Halang (Fernuni in Hagen)
Ein sicherheitsgerichtetes Programmierbares Elektronisches System für taskorientierte Echtzeitverarbeitung ohne asynchrone Unterbrechungen

19.05.2006 Dr. Helmut Pripfl (Pro-Concept Unternehmensberatungsges.m.b.H, Oberrohrbach)
Rollende Landstraße auf dem Weg zur Marktfähigkeit

12.05.2006 Prof. Dr. Wolfram Schiffmann (FernUni Hagen)
Scheduling paralleler Programme

08.02.2006 Andreas Zeller (Universität des Saarlandes, Saarbrücken)
Model Mining

20.01.2006 PD Dr. Michael Mock (Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme (AIS))
Echtzeitfähige Kooperation autonomer Systeme - ein Widerspruch in sich?

18.01.2006 Thorsten Chmura (Laboratory of Experimental Economics, Bonn)
Stationary Concepts for Experimental 2x2 Games

11.01.2006 Dr. Frank Schäfer
Generalized Feedback Control

11.11.2005 Prof. Dr. Hermann Härtig (Technische Universität Dresden)
The Nizza Security Architecture

9.2 AG Softwaretechnik

14.02.2006 Lothar Herlitzius (Ehemalige Informatik-Studenten und Freunde an der Universität Koblenz e.V.)
Absolventen der Koblenzer Informatikstudiengänge stellen ihre heutigen Arbeitsplätze vor

29.11.2005 Irene Latschar, Dr. Andreas Winter, Stephan Palmer (Universität Koblenz-Landau)
Information über das ISAP-Austauschprogramm mit der University of Georgia, Athens

9.3 Wirtschaftsinformatik-Forum

20.07.2006 Ralf Geis, Richter am Oberverwaltungsgericht RLP:
Der elektronische Rechtsverkehr in der Verwaltungsgerichtsbarkeit Rheinland-Pfalz

06.07.2006 Prof. Julie Fisher, PhD, Monash University:
Mobile Health (in English language)

22.06.2006 Prof. Dr. Angelika Menne-Haritz, Bundesarchiv:
Aktenverwaltung der SED

31.01.2006 **egov day in Koblenz (eine ganztägige Veranstaltung rund ums Thema E-Government)**

Prof. Dr. Maria A. Wimmer, Universitaet Koblenz-Landau, IWVI:
E-Government: Forschungsschwerpunkte und EU-Projekte am Standort Koblenz

Prof. Dr. Klaus G. Troitzsch, Universitaet Koblenz-Landau, IWVI;
Von der „Forschungsstelle Verwaltungsinformatik“ zum „Network of Informatics Research in Governmental Business“

Prof. Dr. Rüdiger Grimm, Universität Koblenz-Landau, IWVI:
IT–Risk Management und E–Voting

Uwe Proll, Chefredakteur, Behördenspiegel:
Podiumsdiskussion „Innovative Verwaltung 2010: Szenarien und Handlungsweise: unser Angebot und was wir gemeinsam bewegen wollen...“

Dr. habil. Andreas Engel, Stadt Köln:
Kommunales E-Goverment: Empfehlungen aus der Praxis
Jürgen Czielinski, Stadtverwaltung Koblenz, Amt für Wirtschaftsförderung:
IT–Stadt Koblenz – Der Weg und das Ziel

Ruth Marx, Ministerium des Innern und für Sport:
Die E-Government Initiative von RLP: Strategie des branchengetriebenen und nutzenorientierten E-Governments

Dr. Christine Leitner, European Institute of Public Administration, Maastricht (NL):
Europe Awards 2005 und künftige Forschungsschwerpunkte der EU im E-Government

31.5.2006 **Workshop IT-Risk–Management**

Direktor Grohe, Debeka:
Angebot und Erwartung des Sponsors an das Stiftungsthema

Staatssekretär Stadelmeier, Chef d. Staatskanzlei:
Forschung als Landesaufgabe und in Kooperation mit der Wirtschaft am Beispiel des Stiftungsthemas IT-Risk–Management

Prof. Dr. Müller, Uni Freiburg:
Multilaterale Sicherheit

Prof. Dr. Rüdiger Grimm, Universitaet Koblenz-Landau, IWVI:

IT-Risk-Management zwischen Handwerk oder Wissenschaft

Kapitel 10

Sonderveranstaltungen und Aktionstage

10.1 Summer School 2006

Verantwortlich:
Prof. Dr. Felix Hampe

Mitarbeit:
Alexandra Bohnet

Zum vierten Mal fand 2006 die „Summer School2 des FB4 statt. Ziel der dreiwöchigen Sommerakademie (vom 10.-28.07.2006) bleibt es, Master-Studierende und Professoren/innen aus Koblenz und dem Ausland zusammenzubringen sowie Studierenden die Gelegenheit zu geben, Einblicke in aktuelle Entwicklungen und Forschungsfragen zu bekommen. Alle Lehrveranstaltungen wurden in englischer Sprache durchgeführt. Studierende konnten in den Lehrveranstaltungen 3 ECTS Kreditpunkte für ihren Studienverlauf erwerben. Es wurden zwölf Lehrveranstaltungen durchgeführt:

Die Beliebtheit der internationalen Summer Academy lässt sich am hohen Anteil der Studierenden aus dem Ausland ablesen. Es nahmen 33 Studierende aus folgenden 14 Ländern teil: Ukraine (9 Teilnehmer), Russland (6), Slowenien (2), Finnland (2), Iran (2), USA (2), Kuba, Chile, Australien, Türkei, Niederlände, Großbritannien, Rumänien, Kosovo jeweils ein Teilnehmer. Die Studenten waren größtenteils in den Gästehäuser der Schönstatt Bewegung, Vallendar untergebracht. Es wurden keine Kursgebühren erhoben. Die Kursteilnehmer trugen jedoch selbst die Kosten für Transport (nach Koblenz, und ÖPNV), Unterkunft, Verpflegung, Krankenversicherung, etc.

Für die ausländischen Gäste gab es ein Begleitprogramm: Weinprobe im Weinkeller Schwab in Güls, Grillfest auf dem Uni Grillplatz mit anderen Austausch- und IM-Studenten, Fahrt zum Schloss Stolzenfels (mitfinanziert vom Akademischen Auslandsamt) und anschließendem (freiwilligen) Mittagessen in der Königsbacher Brauerei. UniKo AISSEC Mitglieder unterstützten die Organisatoren beim Abholen der Studenten, den Führungen auf dem Unigelände sowie dem Grillfest. Es ist geplant AISSEC im nächsten Jahr noch mehr in die Kursorganisation zu integrieren.

Die Summer Academy soll auch 2007 stattfinden und ein nachhaltig positives Erlebnis für alle Teilnehmer werden.

Datum	Lehrveranstaltung:	Dozent	Teilnehmer	
Informatik			Ausland	UniKo
10. - 14.07.	Jewels in Theory	Prof. Dr. Lutz Priese	1	5
17. - 21.07.	Logical foundations of deductive databases	Prof. Dr. Steffen Staab	3	4
24. - 28.07.	Formal Verification of Software	Jun.-Prof. Dr. Bernhard Beckert	1	8
Computervisualistik				
10. - 14.07.	Visualization, human factors and Knowledge media design	Dr. Maximilian Eibl, Dr. Maximilian Stempfhuber	3	20
17. - 21.07.	Color image processing: theory and applications	Bogdan Smolka	2	19
24. - 28.07.	Animation and Simulation	Prof. Dr. Stefan Müller	6	100
Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik				
10. - 14.07	Digital Rights Management	Prof. Dr. Rüdiger Grimm	6	44
17. - 21.07.	Mobile Application Systems	Prof. Dr. Felix Hampe	8	39
24. - 28.07.	eGovernment: towards mobile applications in the public sector	Prof. Dr. Maria Wimmer	16	15
Informationsmanagement				
10. -14.07	Retail Management	Prof. Dr. Gianfranco Walsh	6	14
17. - 21.07.	Derivatives and Financial Engineering	Prof. Dr. Thomas Burkhardt	0	3
24. - 28.07	The Economics of the European Union and the European Economies	PD Dr. Gregor J. van der Beek	5	18

Tabelle 10.1: Angebot der Summer School 2006

10.2 CV-Tag

Die erfolgreiche Tradition des „Tags der Computervisualistik“ wurde auch in diesem Jahr m 30. Juni 2006 fortgeführt. Die Veranstaltung steht allen interessierten Gästen offen und ist zugleich Treffen der aktiven und ehemaligen CV-Studierenden und Mitarbeiter. Im Sinne eines Tages der offenen Tür bietet er weiterhin allen potentiellen Interessenten (Studierende oder Unternehmen) die Möglichkeit, einen fundierten Einblick in das Studium, die Projekte und die Berufschancen der Computervisualistik zu gewinnen. In diesem Jahr wählte ein Programmkomitee die Präsentationen aus einer großen Anzahl von Einreichungen aus, wobei insgesamt 39 Arbeiten (darunter 8 Filme) gezeigt wurden. Auch neu war die Prämierung der besten Arbeiten mit einem Publikums- und einem Jury-Preis.

10.2.1 Eröffnung

Die Eröffnung fand um 14:00 Uhr im Hörsaal E 011 statt. Nach einer kurzen Begrüßung von Prof. Stefan Müller (Leiter des Instituts für Computervisualistik) wurden alle 39 Projekte in einer „fast forward session“ vorgestellt. Hierzu hatte jedes Projekt genau 30 Sekunden Zeit, Werbung für die jeweilige Präsentation zu machen.

10.2.2 Präsentationen

Die Arbeiten wurden in den verschiedenen Laboren, Seminarräumen und Foyers des Informatikgebäudes (Gebäude B) bis 18:00 Uhr präsentiert. Gezeigt wurden Ergebnisse von Projektpraktika, von Studien- und Diplomarbeiten, aus Forschungsprojekten oder auch Umsetzungen von eigenen Ideen, die allesamt zeigten, wie spannend und vielschichtig Computervisualistik ist. Zusätzlich wurden der Hörsaal E 011 als Kino zur Präsentation der 8 Videos benutzt. Unter den ca. 300 Gästen waren in diesem Jahr auch erstmals zahlreiche Vertreter von Industrieunternehmen, die von der Qualität und der Vielfalt der vorgestellten CV-Arbeiten beeindruckt waren.

10.2.3 Sommerfest

Der Tag endete mit einem großen Sommerfest in Güls „im Moselbogen“ bei allerbestem Sommerwetter, wobei von den derzeit 129 Absolventen - trotz Fußball WM - ca. 30% den Weg wieder nach Koblenz gefunden haben. Ein besonderer Höhepunkt war die Verleihung der beiden CV-Preise.

10.2.4 Die Preise

Der Jury-Preis

Die Jury setzte sich zusammen aus 7 Professoren und Mitarbeitern des Fachbereichs Informatik (Prof. Paulus, Prof. Müller, M. Biedermann, D. Droege, K. Falkowski, Th. Grosch, Ph. Schaer), wobei die Faktoren Wissenschaftlichkeit, Originalität und Innovation, Motivation und Umsetzung, Präsentation, Qualität des Ergebnisses und CV-Kontext in die Bewertung eingingen.

Platz	Titel	Art	Ansprechpartner	Punkte
1.	Mobiler Roboter: RoboCup Rescue	Projektpraktikum	Johannes Pellenz	60,7
2.	Fahrsimulator als Lernumgebung für das Rückwärtsfahren von Fahrzeugen mit Anhänger	Forschungsprojekt	Prof. Dieter Zöbel, Philipp Wojke, Uwe Berg	53,7
	Enhanced Reality: Augmentierte Bildsynthese	Forschungsprojekt	Tobias Ritschel, Thorsten Grosch	53,7
4.	Interaktives Raytracing von NURBS Flächen	Forschungsprojekt	Oliver Abert	53,2
5.	Simulation und Steuerung eines Segelbootes	Studienarbeit	Christian Rieder	50,2

Der Publikums-Preis

Bei der Eröffnung wurden Jetons ausgeteilt, mit denen die Besucher im Laufe des Tages ihre Stimme für die beste Arbeit abgeben konnten.

Platz	Titel	Art	Ansprechpartner	Stimmen
1.	Mobiler Roboter: RoboCup Rescue	Projektpraktikum	Johannes Pellenz	26
2.	Touch-o-Mat	Eigenarbeit	Andreas Langs, Rodja Trappe	20
3.	Rollis Abenteuer (Film)	Eigenarbeit	Sebastian Pohl	19
4.	CinRay	Projektpraktikum	Oliver Abert	17
5.	Mediterranean Widow	Film	Janet Seifert (Vecona)	11

10.2.5 Der Tag danach

Da einige Alumni speziell für den CV-Tag nach Koblenz anreisen, hat sich inzwischen auch für den Samstag ein gesondertes Programm entwickelt, bei dem sich die Aktiven und die Ehemaligen besser kennen lernen können. In diesem Jahr wurde ein Drachenbootrennen auf der Mosel organisiert, dass - vor allem bei den heißen Temperaturen - wirklich allen sehr viel Spaß gemacht hat und nächstes Jahr auf jeden Fall wiederholt wird. Ca. 75 Teilnehmer fanden sich zu verschiedenen Bootsmannschaften zusammen, wobei sich das Alumni-Boot zwar wacker geschlagen hatte, aber gegen die Aktiven um eine ganze Bootslänge unterlag.

10.3 Intensive Programme on Computer Vision 2006

Verantwortlich:
Prof. Dr. Lutz Priese
Prof. Dr. Dietrich Paulus
Mitarbeit:
Dr. Patrick Sturm
Dipl.-Ing. Wolfram Hans

Die zweiwöchige IPCV (Intensive Programme on Computer Vision) wurde 2006 (21.08.-01.09.2006) vom Budapest Tech (Ungarn) unter der Mitwirkung von Prof. Dr. Lutz Priese, Prof. Dr. Dietrich Paulus, Dr. Patrick Sturm und Dipl.-Ing. Wolfram Hans durchgeführt. Die IPCV fand erstmals 1996 in Koblenz statt und findet seitdem alle zwei Jahre im Wechsel an einer der beteiligten Hochschulen statt:

- 1996 in Koblenz
- 1998 in Granada, Spanien
- 2000 in Lappeenranta, Finnland
- 2002 in Koblenz

- 2004 in Saint-Etienne, Frankreich
- 2006 in Budapest, Ungarn

Die IPCV bietet Kurse für Studenten und junge Forscher der teilnehmenden Universitäten mit einer Vorbildung im Bereich „Computer Vision“. Wegen der internationalen Ausrichtung der IPCV werden sämtliche Veranstaltungen auf Englisch abgehalten. Neben Vorlesungen werden auch vorlesungsbegleitende Übungen sowie eine Projektarbeit, die in international gemischten Kleingruppen zu bearbeiten ist, angeboten. Die Projektarbeit soll zum einen die Zusammenarbeit einüben und zum anderen den gelernten Stoff vertiefen. Die diesjährige Projektarbeit wurde von Prof. Dr. Dietrich Paulus organisiert und von Dipl.-Ing. Wolfram Hans betreut. Neben der Projektarbeit wurden folgende weiteren Vorlesungen von Seiten der Universität Koblenz-Landau, Fachbereich 4, durchgeführt:

Datum	Lehrveranstaltung:	Dozent
29.08.06, 09:00-12:30	Segmentation of 2D and 3D images	Dr. Patrick Sturm
31.08.06, 09:00-12:30	Color Histogram Algorithms	Prof. Dr. Dietrich Paulus

Für den Erhalt der 6 ECTS-Punkte wurde von den Studierenden der Besuch aller Veranstaltungen, eine erfolgreich abgeschlossene Projektarbeit, deren Präsentation sowie das Bestehen der Abschlussklausur gefordert.

An der IPCV 2006 nahmen allein von der Universität Koblenz-Landau 35, von den restlichen Universitäten (Budapest, Finnland, Frankreich und Granada) 24 Studierende teil.

10.4 Nacht der Informatik

Verantwortlich:
Prof. Dr. Rüdiger Grimm
Prof. Dr. Steffen Staab

Mitarbeit:
Ruth Götten

Mitveranstalter:
Fachbereich Informatik
Verein IT-Stadt Koblenz

Förderer:
Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Koblenz (Werbeanzeigen)
KEVAG (Bustransfer)
Sparkasse Koblenz (Druck Flyer)
Referat für Öffentlichkeitsarbeit, Universität Koblenz-Landau

Die Universität in Koblenz präsentierte am 14. Juli, ab 17 Uhr, die lange “Nacht der Informatik”. Die “Nacht der Informatik” war eine bundesweite Veranstaltung anlässlich des Informatikjahres 2006. Zwölf

Städte stellten an diesem Abend die faszinierende Welt der Informatik einer breiten Öffentlichkeit vor. In Koblenz erwarteten die Besucher virtuelle Welten, Roboter, Animationsfilme, Studien- und Berufsberatung, zahlreiche Aktionsstände, Workshops und Vorträge.

Im Rahmen der "Nintendo-Ausstellung" im Landesmuseum führte die "AG Aktives Sehen" die virtuelle Tanzmatte vor. Insgesamt konnten über 500 externe Besucher auf dem Campus begrüßt werden.

10.4.1 Vorträge

Wie entsteht ein computeranimierter Film?
Die Geschichte von Nemos Geburt und mehr — Dipl.-Inform. Oliver Abert, Universität Koblenz-Landau, Arbeitsgruppe Computergrafik

Fort- und Weiterbildung im IT-Bereich
Dietmar Helms, IHK Bildungszentrum

Password Fishing - E-Banking und Sicherheit
Sparkasse Koblenz

Peer-to-Peer: von Dateitauschbörsen zu wissenschaftlichen Anwendungen
Dr. Dr. Sergej Sizov, Universität Koblenz-Landau, Arbeitsgruppe Informationssysteme und Semantic Web

Wie werde ich Game-Designer? Wege in die digitale Spiele-Industrie
Thomas Dlygaiczyk, Games-Academy

Windows Vista
Thomas Kuklovszky, Fa. Microsoft Deutschland

Wie wird der Beitrag in der privaten Krankenversicherung kalkuliert?
Karl-Josef Maiwald, Debeka Hauptverwaltung

Aktuelle Entwicklungen am Spiele-Markt
Kai Zeh, Nintendo Europe

Vom Kernspin auf den heimischen Bildschirm
Dipl.-Inform. Matthias Biedermann, Universität Koblenz-Landau, Arbeitsgruppe Computergrafik

Thales
Vorstellung der Firma Thales und ihrer Projekte

Social Software — Wieso funktioniert Wikipedia?
Prof. Dr. Ayelt Komus, Fachhochschule Koblenz

Biometrischer Fingerabdruck
Dipl. Inform. Helge Hundacker, Universität Koblenz-Landau, Arbeitsgruppe IT-Riskmanagement

Was Einstein noch nicht sehen konnte — Die Welt bei 80% Lichtgeschwindigkeit
Robert Menzel, cand. inform., Universität Koblenz-Landau

Borges' "Bibliothek von Babel": Bücher und Bäume
Jürgen Starek, stud. inform., Universität Koblenz-Landau

10.4.2 Workshops

HTML-Workshop für Anfänger — Baue deine erste eigene Internetseite

Schnupperkurs Programmieren

Kara, der programmierbare Marienkäfer

Internet für Anfänger

PHP-Grundlagen

E-Mail Verschlüsselung: Das "Wie?" und "Warum?" — Installation und Arbeit mit GnuPG für Windows

Word für Anfänger

10.4.3 Beratungsstände

Berufsbildungszentrum der IHK

Handwerkskammer Koblenz

Agentur für Arbeit

Studienberatung der Universität in Koblenz

Fachstudienberater der Studiengänge Informatik, Wirtschaftsinformatik, Computervisualistik und Informationsmanagement sowie die Studierenden

Berufsbildende Schule Technik Koblenz — Carl-Benz-Schule

CJD Berufsförderungswerks Vallendar

verschiedene Bildungsträger, z.B. Piwinger und Lau

Verein IT-Stadt Koblenz e.V.

Technologie und Gründerzentrum Koblenz

Existenzgründungsinitiative KoNet

10.4.4 Aktionen

Wie funktioniert ein Geldautomat — Vorführung mit echtem Automaten und falschem Geld
Sparkasse Koblenz

Computermodellierung von Segmenten der lumbalen Wirbelsäule zur biomechanischen Analyse von Belastungen bei sportlichen Bewegungen
Institut für Sportwissenschaft

“Löten kleinerer Skulpturen”, “Roberta” und “Labyrinth im Spiegel malen”
Ada-Lovelace-Projekt

Effiziente Diversifikation finanzieller Risiken
AG Prof. Burkhardt

Rekonstruktion eines Arterienbaumes des schlagenden Herzens
Medizinische CV

Mobile Gebäudesteuerung — SMS statt Lichtschalter
AG Betriebliche Kommunikation

Enhanced Reality
Projekt Enhanced Reality der Universität Koblenz-Landau

Lebensretter Roboter — Robbie sucht Verschüttete nach einem Erdbeben
AG Aktives Sehen

Projekt Traffic: Simulation von Verkehrsteilnehmerverhalten
AG Methoden und Modellbildung

Projekt CinRay
(Erdgeschoss des B-Gebäudes)

IASON: Mobile Handy Applikationen per Bluetooth
Handy aktivieren und den Veranstaltungsplan im Display lesen

10.4.5 Laborführungen

In insgesamt fünf Durchgängen wurden die Besucher gruppenweise durch die Labore geführt.

10.4.6 Unterhaltung

Powerpoint-Karaoke (Fachschaft Informatik / CV, Universität Koblenz-Landau)

Rennsimulator (TÜV Koblenz)

LAN-Party

10.5 Schüler-Info-Tage

von 01/2006 bis 08/2006

Auch im Jahre 2006 führte der Fachbereich 4: Informatik Schüler–Info-Tage durch. Vom 01.01.2006 bis 01.08.2006 besuchten **14 Schulen** den Fachbereich. Die Besuche fanden statt am 19.01.2006, 26.01.2006, 01.02.2006, 14.02.2006, 15.02.2006, 22.02.2006, 02.05.2006, 04.05.2006, 19.06.2006, 20.06.2006, 28.06.2006, 04.07.2006, 10./11.07.2006, 11.07.2006.

Das Programm setzte sich aus diversen Labordemonstrationen, dem Besuch verschiedenster Vorlesungen sowie einer Mittagspause in der Mensa und einer ausführlichen Studienberatung durch die Studienberater des Fachbereichs 4: Informatik.

Ingesamt konnten **247 Schülerinnen und Schüler** begrüßt werden. Sie besuchten folgender Labore:

Labor Aktives Sehen	7
Labor Bilderkennen	6
Labor Computergraphik	11
Labor Datenbanken und Semantic Web	5
Labor Echtzeitsysteme	7
Labor Finance	4
Labor Künstliche Intelligenz	5
Labor Methoden und Modellbildung	3
Multimedialabor (mLab)	5
Rechenzentrum	1
Labor Softwaretechnik	3
Labor Wirtschaftswissenschaften	1

Die Besuchergruppen wurden von Tobias Nold, Urs Kuhlmann, Matthias Biedermann und Philipp Wojke betreut.

Die nachfolgenden Schulen nutzten das Informationsangebot: Bertha–von–Suttner–Gymnasium, Andernach, Hildegard–von– Bingen–Gymnasium, Köln, Johannes–Gymnasium, Lahnstein, Dreikönigsgymnasium, Köln, Internatsschule Schloss Hansenberg, Rheingau, Bischöfliches Cusanusgymnasium, Koblenz, Balthasar Neumann Gymnasium, Trier, Emanuel Felke Gymnasium, Bad Sobernheim, Berufsbildende Schule für Wirtschaft, Koblenz, Städt. Gymnasium „Marienschule“, Euskirchen, Staatl. Wiedtal-Gymnasium, Neustadt a. d. Wied, Gymnasium Traben-Trarbach, Pamina Gymnasium, Herxheim, Gymnasium Bad Neuenahr-Ahrweiler.

10.6 Ada-Lovelace Projekt, Koblenzer Kinder-Uni

Das Ada-Lovelace-Projekt ist ein Mentorinnen-Netzwerk zur Gewinnung von Mädchen und Frauen in Naturwissenschaft und Technik. Unser Ziel ist Mädchen und jungen Frauen die Scheu vor Mathematik, Technik und Naturwissenschaft zu nehmen. Wir möchten sie ermutigen und motivieren, entsprechende Studienfächer und Berufe zu wählen. Das Ada-Lovelace-Projekt arbeitet nach dem Mentoring-Ansatz. Unsere Mentorinnen - das sind Auszubildende und Studentinnen aus naturwissenschaftlichen, technischen und informationstechnischen Berufs- bzw. Studiengängen - beraten und betreuen Schülerinnen und Studienanfängerinnen. Sie gehen in die Schulen, organisieren Projekttage an Hochschulen und präsentieren sich kleinen Gruppen von interessierten Schülerinnen als Modelle. Sie informieren über Studien- und Ausbildungsmöglichkeiten und berichten den Schülerinnen über die eigene Berufswahlentscheidung sowie die individuellen Beweggründe für einen naturwissenschaftlichen oder technischen Beruf, entgegen den oftmals noch deutlichen Einwänden der Eltern, Lehrerinnen und Lehrern oder Gleichaltrigen. Bei Besuchen in den Hochschulen oder bei Technikworkshops an den Schulen überwinden die Schülerinnen eventuelle Unsicherheiten im Zugang zu Technik und Naturwissenschaften, wenn sie z.B. Experimente im Labor durchführen, einen Roboter programmieren oder die eigene Homepage erstellen. Das Projekt existiert seit 1997 und ist an jeder rheinland-pfälzischen Hochschule mit einem naturwissenschaftlichen, technischen und / oder informationstechnischen Studiengang vertreten.

Zu dem bundesweiten „Girls Day“ am 27.04.2006 hat sich die Arbeitsgruppe Wirtschafts- und Arbeitslehre am Institut für Management und die Arbeitsgruppen Computergraphik und Aktives Sehen des Instituts für Computervisualistik für Schülerinnen zur Verfügung gestellt, um einen Einblick in die eigene Arbeit zu gewähren und um ihnen die Möglichkeit zu geben auf Fachpersonal zu treffen und somit neue Anreize zu geben.

- CNC-Fräsen (Dr. Martin Fislake): Im Fachgebiet Techniklehre erwartete die Schülerinnen ein „spanendes“ Programm, denn sie durften selbst ihre eigenen Namens- oder auch Türschilder auf echten CNC-Fräsmaschinen fräsen.

- Erstellen von 3D-Graphiken und Filmen (Prof. Dr. Stefan Müller): Im Rahmen dieses halbtägigen Praktikums wurde eine kleine Gruppe von Schülerinnen von Studierenden des Studiengangs Computervisualistik betreut. Sie erlernten dabei die Erstellung von dreidimensionalen Objekten am Computer und erstellten ihre erstes computeranimiertes Video.

- „Unblutiges digitales Facelifting“ (Prof. Dr. Dietrich Paulus): Mittels „Morphing“ werden je zwei der Teilnehmerinnen Fotos ihrer Gesichter ineinander transformieren. Mit einem Programm setzt man Referenzpunkte in den Fotos der beiden Gesichter, so dass jedem Gesicht ein Gitter zugeordnet ist. Das Programm kann dann viele Stufen zwischen den Vierecken der Gitter berechnen und als einzelne Fotos speichern. Aus diesen Fotos können wir dann ein kleines Video erstellen.

Kapitel 11

Veröffentlichungen

11.1 Monographien

[1] Stefan Müller and Gabriel Zachmann. *Virtuelle und Erweiterte Realität, 3. Workshop der GI Fachgruppe VR/AR*. Shaker Verlag, Koblenz, 2006.

[2] Steffen Staab and Heiner Stuckenschmidt. *Semantic Web and Peer-to-Peer*. Springer, 2006.

11.2 Sammelbände

[3] Thomas Burkhardt, Andreas Knabe, Karl Lohmann und Ursula Walther (Hrsg.). *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berliner Wissenschafts-Verlag, 2006.

[4] V. Cappellini and James Hemsley, editors. *EVA 2005 Florence*. Pitagora Editrice Bologna, 2005.

[5] Henrik I. Christensen and Hans-Hellmut Nagel, editors. *Cognitive Vision Systems*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2006.

[6] Karin Harbusch & Kari-Jouko Raiha & Kumiko Tanaki-Ishii, editor. *Efficient Text Entry*. IBFI — Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Dagstuhl, 2005.

11.3 Tagungsbände

[7] James R. Cordy, Ralf Lämmel, and Andreas Winter, editors. *Transformation Techniques in Software Engineering*, volume 05161 of *Dagstuhl Seminar Proceedings*, Dagstuhl, 2006. Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum (IBFI), Schloss Dagstuhl, Germany.

[8] Asbjorn Folstad, John Krogstie, Reinhard Oppermann, and Dag Svanaes, editors. *User Involvement in e-Government development projects*. SINTEV-report, Oslo, 2005.

[9] Ake Grönlund, Hans Jochen Scholl, Kim V. Andersen und Maria Wimmer (Hrsg.). *Electronic Government - Communication Proceedings of the Fifth International EGOV Conference 2006*, Band 18: *Schriftenreihe Informatik*, Linz, 2006. Trauner Verlag.

[10] Heinz Handels, Jan Ehrhardt, Alexander Horsch, Hans-Peter Meinzer, and Thomas Tolxdorff, editors. *Bildverarbeitung für die Medizin 2006*, Hamburg, 3 2006. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

[11] International Society for Optical Engineering. *Medical Imaging*, volume Conference 5746, 2005.

[12] H. P. Meinzer, Heinz Handels, Alexander Horsch, and Thomas Tolxdorff, editors. *Bildverarbeitung für die Medizin 2005, Algorithmen, Systeme, Anwendungen*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 3 2005.

[13] Dietrich Paulus and Detlev Droege, editors. *Mixed-reality as a challenge to image understanding and artificial intelligence*, number 11-2005, Universität Koblenz-Landau, Institut für Informatik, Universitätsstr. 1, D-56070 Koblenz, 9 2005.

[14] Maria Wimmer, Hans Jochen Scholl, Ake Grönlund und Kim V. Andersen (Hrsg.). *Electronic Government - 5th International Conference, EGOV 2006, Proceedings*, Nummer 4084 in LNCS, Berlin, Heidelberg, New York, 2006. Springer-Verlag.

[15] Maria Wimmer, Roland Traunmüller und Gerti Orthofer (Hrsg.). *Knowledge transfer across Europe: 4th Eastern European eGov Days and 5th eGov Days*, Band 203: *books@ocg.at*, Wien, 2006. Österreichische Computergesellschaft, Druckerei Riegelnik.

[16] Xueying Zhang, Feng-yu Liu und Jürgen Krause (Hrsg.). *Automatic keyword extraction of chinese text documents. In: Journal of Chinese Information Processing = Zhongwen-xinxi-xuebao: Zhongguo Zhongwen Xinxi Xuehui huikan, Beijing*, 2006.

11.4 Beiträge in Büchern

[17] Heni Ben Amor, Jan Murray, and Oliver Obst. Fast, neat, and under control: Arbitrating between steering behaviors. In Steve Rabin, editor, *AI Game Programming Wisdom 3*, volume 3 of *Game Development Series*. Charles River Media, March 2006.

[18] Matteo Bonifacio, Thomas Franz, and Steffen Staab. A Four-Layer Model for IT Support of Knowledge Management. In Irma Becerra-Fernandez and Dorothy Leidner, editors, *Knowledge Management: An Evolutionary View of the Field*. M. E. Sharpe inc, 2006.

[19] Martin Bouzaima und Thomas Burkhardt. Früher ist besser - Zur axiomatischen Fundierung von rationalen Entscheidungen bei unsicherer Zielerreichungszeit. In Thomas Burkhardt, Andreas Knabe, Karl Lohmann und Ursula Walther (Hrsg.), *Risikomanagement aus Bankenperspektive - Grundlagen, mathematische Konzepte und Anwendungsfelder*. Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin, 2006.

[20] Marc Ehrig and Steffen Staab. Satisficing Ontology Mapping. In Steffen Staab and Heiner Stuckenschmidt, editors, *Semantic Web and Peer-to-Peer*, pages 217–234. Springer, 2006.

[21] M. Fislake. *Arbeit und Technik verstehen - Zukunft gestalten. Neue Studien zum historisch genetischen Lernen*, chapter Eisen- und Stahlerzeugung. Arbeit und Technik in einer Grundstoffindustrie, pages 124–143. Machmitverlag, Berlin, 2005.

[22] Peter Haase, Björn Schnitzler, Jeen Broekstra, Marc Ehrig, Frank van Harmelen, Maarten Menken, Peter Mika, Michal Plechawski, Pawel Pyszlak, Ronny Siebes, Steffen Staab, and Christoph Tempich. Bibster - A Semantics-Based Bibliographic Peer-to-Peer System. In Steffen Staab and Heiner Stuckenschmidt, editors, *Semantic Web and Peer-to-Peer*, pages 349–364. Springer, 2006.

[23] Karin Harbusch. Syllabic suggestions for a highly ambiguous typing device. In Karin Harbusch & Kari-Jouko Raiha & Kumiko Tanaki-Ishii, editor, *Efficient Text Entry*. IBFI — Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Dagstuhl, 2005.

[24] Berthold H. Hass. Content Management: Inhalte für Neue Medien strategisch nutzen. In Christian Scholz (Hrsg.), *Handbuch Medienmanagement*, S. 375–391. Springer, Berlin et al., 2006.

[25] Stefan Jakowatz. Neue Wege der Wissenspräsentation und -vermittlung in der Virtuellen Fachbibliothek Sozialwissenschaften (ViBSoz): Thematische Dokumentationen. In Maximilian Stempfhuber (Hrsg.), *In die Zukunft publizieren: Herausforderungen an das Publizieren und die Informationsversorgung in den Wissenschaften; 11. Kongress der IuK-Initiative der Wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland*, S. 99–112. Informationszentrum Sozialwissenschaften (Tagungsberichte, Bd.11), 2006.

[26] Gerard Kempen and Karin Harbusch. Comparing linguistic judgments and corpus frequencies as windows on grammatical competence: A study of argument linearization in German clauses. In Anita Steube, editor, *Sentence and Context*. DeGruyter, Berlin, Germany, 2006. in press.

[27] Gerard Kempen and Karin Harbusch. The relationship between grammaticality ratings and corpus frequencies: A case study into word order variability in the midfield of German clauses. In Stephan Kepser and Marga Reis, editors, *Linguistic Evidence, Empirical, Theoretical, and Computational Perspectives*, pages 327–347. DeGruyter, Berlin, Germany, 2006.

[28] Jürgen Krause. Informationssysteme aus fachwissenschaftlicher und informationswissenschaftlicher Sicht. In Klaudia Erhardt (Hrsg.), *ids hochschule - Fachinformation für Hochschulforschung und Hochschulpraxis*, Nummer 4 in Arbeitsberichte HoF Wittenberg, S. 17 – 31. HoF Wittenberg - Institut für Hochschulforschung e. V. an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 2005.

[29] Jürgen Krause. Shell Model, Semantic Web and Web Information Retrieval. In Ilse Harms, Heinz-Dirk Luckhardt und Hans W. Giessen (Hrsg.), *Information und Sprache. Beiträge zu Informationswissenschaft, Computerlinguistik, Bibliothekswesen und verwandten Fächern. Festschrift für Harald H. Zimmermann*, S. 95–106. München: K. G. Saur, 2006.

[30] Jürgen Krause. Visual Interaction on the Basis of the WOB-Model. In Reinhard Rapp, Peter Sedlmeier und Gisela Zunker-Rapp (Hrsg.), *Perspectives on Cognition: a Festschrift for Manfred Wettler: Perspektiven der Kognitionsforschung; Festschrift für Manfred Wettler*, S. 471–491. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2006.

[31] Jürgen Krause und Maximilian Stempfhuber. Nutzerseitige Integration sozialwissenschaftlicher Text- und Dateninformationen aus verteilten Quellen. In Christian König, Matthias Stahl und Erich Wiegand (Hrsg.), *Datenfusion und Datenintegration: 6. Wissenschaftliche Tagung. Im Auftrag des Statistischen Bundesamtes, Wiesbaden; des ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V. und der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e. V. (ASI)*, S. 141–158. Bonn: IZ Sozialwissenschaften. (Tagungsberichte), 2005.

[32] Michael Kühn. Low control text entry with word completion and ambiguous keyboards. In Karin Harbusch & Kari-Jouko Raiha & Kumiko Tanaki-Ishii, editor, *Efficient Text Entry*. IBFI — Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Dagstuhl, 2005.

[33] Philipp Mayr. Thesauri, Klassifikationen und Co - die Renaissance der kontrollierten Vokabulare? In Petra Hauke und Konrad Umlauf (Hrsg.), *Vom Wandel der Wissensorganisation im Informationszeitalter. Festschrift für Walther Umstätter zum 65. Geburtstag*, Beiträge zur Bibliotheks- und Informationswissensc. Bock + Herchen, Bad Honnef, 2006.

[34] Philipp Mayr, Maximilian Stempfhuber und Anne-Kathrin Walter. Auf dem Weg zum wissenschaftlichen Fachportal - Modellbildung und Integration heterogener Informationssammlungen. In Marlies Ockenfeld (Hrsg.), *Leitbild Informationskompetenz: Positionen, Praxis, Perspektiven im europäischen Wissensmarkt; 27. Online-Tagung der DGI; 67. Jahrestagung der DGI, Frankfurt/Main, 23. - 25. Mai 2005; Proceedings*, S. 29–43. Frankfurt/Main: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis, 2005.

[35] Oliver Obst. Using a planner for coordination of multiagent team behavior. In Rafael H. Bordini, Mehdi Dastani, Jürgen Dix, and Amal ElFallah Seghrouchni, editors, *Programming Multi-Agent Systems: Third International Workshop, ProMAS 2005, Utrecht, The Netherlands, July 26, 2005, Revised and Invited Papers*, volume 3862 of *LNCS*, pages 90–100. Springer, Berlin, March 2006.

[36] Reinhard Oppermann. Kontextvisualisierung. In Maximilian Eibl, Christian Wolff und Christa Wormser-Hacker (Hrsg.), *Designing Information Systems*, S. 171–182. UVK, Konstanz, 2005.

[37] Reinhard Oppermann und Dino Carl Novak. Medizinische Lehr- und Lernsysteme. In Thomas Lehmann (Hrsg.), *Handbuch der Medizinischen Informatik*, S. 733 – 772. Carl Hanser Verlag, München, 2005.

[38] Reinhard Oppermann and Marcus Specht. Situated learning in the process of work. In D. Hung and M.S. Khine, editors, *Engaged Learning with Emerging Technologies*, pages 69–89. Springer Verlag, Berlin, 2005.

[39] H. Sofia Pinto, Christoph Tempich, Steffen Staab, and York Sure. Distributed Engineering of Ontologies (DILIGENT). In Steffen Staab and Heiner Stuckenschmidt, editors, *Semantic Web and Peer-to-Peer*, pages 303–322. Springer, 2006.

[40] Christoph Ringelstein, Thomas Franz, and Steffen Staab. The Process of Semantic Annotation of Web Services. In J. Cardoso, editor, *Semantic Web Services - Theory, Tools, and Applications*. Idea Publishing Group, USA, 2006.

[41] Maximilian Stempfhuber. Towards expressive and user friendly interfaces for digital libraries containing heterogeneous data. In Maximilian Eibl, Christa Womser-Hacker und Christian Wolff (Hrsg.), *Designing Information Systems: Festschrift für Jürgen Krause*, Schriften zur Informationswissenschaft; Bd. 43, S. 198 – 208. UVK Verl.-Ges., Konstanz, 2005.

[42] York Sure, Christoph Tempich, H. Sofia Pinto, and Steffen Staab. A case study in supporting DIstributed, Loosely-controlled and evolvInG Engineering of oNTologies (DILIGENT). In *Intelligent Learning Infrastructures for Knowledge Intensive Organisations*. Idea Group Publishing, Inc., 2005.

[43] Christoph Tempich and Steffen Staab. Semantic Query Routing in Unstructured Networks Using Social Metaphors. In Steffen Staab and Heiner Stuckenschmidt, editors, *Semantic Web and Peer-to-Peer*, pages 107–124. Springer, 2006.

[44] Klaus G. Troitzsch. Agent-based modelling. In Joachim Behnke, Thomas Gschwend, Delia Schindler, and Kai-Uwe Schnapp, editors, *Methoden der Politikwissenschaft*, pages 29–38. Nomos, Baden-Baden, 2006.

[45] Klaus G. Troitzsch. Dynamische systemmodelle. In Andreas Diekmann, editor, *Methoden der Sozialforschung. Sonderheft 44 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, pages 505–535. VS-Verlag für Sozialwissenschaften, 2006.

11.5 Zeitschriftenartikel

[46] Ellen Ackermann, Rainer Gimnich, and Andreas Winter. Ein Referenz-Prozess der Software-Migration (erweiterte Kurzfassung). *Softwaretechnik-Trends*, 25(4):20–22, November 2005.

[47] Bernhard Beckert and Steffen Schlager. Refinement and retrenchment for programming language data types. *Formal Aspects of Computing*, 17(4):423–442, 2005.

[48] Johann Bizer, Rüdiger Grimm, and Andreas Will. Nutzer- und datenschutzfreundliches digital rights management. *Datenschutz und Datensicherheit (DuD)*, 2/2006:69–73, 2006.

[49] Klaus Bogenberger, Alexa Heucke, and Berthold H. Hass. Nutzung von Verkehrsinformationsdiensten: Eine empirische Untersuchung des Routenwahlverhaltens am Beispiel BMW ASSIST. *Internationales Verkehrswesen: Fachzeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 58(05/2006):200–205, 2006.

[50] Ulrich Frank and Klaus G. Troitzsch. Epistemological perspectives on simulation. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 8(4), 10 2005.

[51] Thomas Friederichs and Berthold H. Hass. Der Markt für Hörbücher: Eine Analyse klassischer und neuer Distributionsformen. *MedienWirtschaft: Zeitschrift für Medienmanagement und Kommunikationsökonomie*, 03(03/2006):22–35, 2006.

[52] Rainer Gimnich and Andreas Winter. Workflows der Software-Migration. *Softwaretechnik-Trends*, 25(2):22–24, 2005.

[53] Rüdiger Grimm and Stefan Puchta. Datenspuren bei der nutzung von digital rights management-systemen (drm). *Datenschutz und Datensicherheit (DuD), Vieweg Verlag*, 2/2006:74–79, 2006.

[54] T. Hennig-Thurau, M. Houston, and G. Walsh. The Differing Roles of Success Drivers Across Sequential Channels: An Application to the Motion Picture Industry. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(4):559–575, 2006.

[55] Richard C. Holt, Andy Schürr, Susan Elliott Sim, and Andreas Winter. GXL: A graph-based standard exchange format for reengineering. *Science of Computer Programming*, 60(2):149–170, April 2006.

[56] J. Köhler, J. Baumbach, J. Taubert, M. Specht, A. Skusa, A. Rüegg, C. Rawlings, P. Verrier, and S. Philippi. Graph-based analysis and visualization of experimental results with ondex. *Bioinformatics*, 22(11), 2006.

[57] Philipp Mayr und Anne-Kathrin Walter. Abdeckung und Aktualität des Suchdienstes Google Scholar. *Information - Wissenschaft und Praxis*, 57(3):133 – 140, 2006.

[58] Christian Münzenmayer, Dietrich Paulus, and Thomas Wittenberg. A spectral color correction framework for medical applications. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 53(2):254– 265, 2006.

[59] Jan Murray, Frieder Stolzenburg, and Toshiaki Arai. Hybrid state machines with timed synchronization for multi-robot system specification. *KI*, 3/06:45–50, 2006.

[60] Grace Ng-Kruelle, Paul A. Swatman, J. Felix Hampe, and Douglas S. Rebne. Biometrics and e-identity (e-passport) in the european union: End-user perspectives on the adoption of a controversial innovation. *Journal of Theoritical and Applied Electronic Commerce Research*, 1(2):pp. 12–35, 2006.

[61] Daniel Oberle, S. Lamparter, S. Grimm, D. Vrandecic, Steffen Staab, and A. Gangemi. Towards Ontologies for Formalizing Modularization and Communication in Large Software Systems. *Journal of Applied Ontology*, 2006.

[62] Daniel Oberle, Steffen Staab, and Andreas Eberhart. Semantic Management of Distributed Web Applications. *IEEE Distributed Systems Online*, 7(5), 2006.

[63] Reinhard Oppermann. From user-adaptive to contexst-adaptive information system. *i-com Zeitschrift für interaktive und kooperative Medien*, 4(3):4–14, 2005.

[64] Reinhard Oppermann. Sprache im Kontext multimodaler Information und Kommunikation bei mobiler Computernutzung. *Sprache und Datenverarbeitung*, 2:169–183, 2005.

[65] Johannes Pellenz. Robocuprescue 2006 - robot league: Team resko (germany). *RoboCup 2006, CDROM Proceedings*, 2006.

[66] Kosmas Petridis, Stephan Bloehdorn, Carsten Saathoff, Nikos Simou, Stamatia Dasiopoulou, Vassilis Tzouvaras, Siegfried Handschuh, Yannis Avrithis, Yiannis Kompatsiaris, and Steffen Staab. Knowledge representation and semantic annotation of multimedia content. *IEE Proceedings - Vision, Image, and Signal Processing*, 153(3):255–262, 2006.

[67] S. Philippi. Model driven generation and testing of object-relational mappings. *The Journal of Systems and Software*, 77(2), 2005.

[68] S. Philippi and J. Köhler. Addressing the problems with life-science databases for traditional uses and systems biology. *Nature Reviews Genetics*, 7(6), 2006.

[69] M. Schlich. Dampfgaren -Wellness für‘s Gemüse. *Ernährung im Fokus*, 6(7):190–194, Juli 2006.

[70] M. Schlich. Der sechste Sinn oder warum ich nicht jeden riechen kann. *Dokumentation Koblenzer Frauen Gesundheitsjahr, Frauen am Eck*, pages 48–49, März 2006.

[71] Florian Schricker and Volker Riediger Andreas Winter. GXL2SVG: Domain specific graph layout. *Softwaretechnik-Trends*, 26(2):63–64, Mai 2006.

[72] S. Staab. Editorial: Semantic Web Technologies and Applications. *Journal of Information Technology & Tourism*, Special Issue, 2005.

[73] Frieder Stolzenburg, Jan Murray, and Karsten Sturm. Multiagent matching algorithms with and without coach. *Journal of Decision Systems*, 9(2–3), 2006. Special issue on *Decision Support Systems*. Guest editors: Fatima C. C. Dargam and Pascale Zarate.

[74] Roland Traunmüller und Maria Wimmer. Online one-stop Government. *Wirtschaftsinformatik*, 47(5):383–386, 2005.

[75] Jörn von Lucke, Reinhard Riedl, Tino Schuppan, Maria Wimmer und Martin Wind. Forschungsförderung für E-Government - Forderungen aus dem Forschungsplan des Fachausschusses Verwaltungsinformatik. *Verwaltung & Managment*, 12(3):127–131, 2006.

[76] G. Walsh, K. Dinnie, and K.P. Wiedmann. How Do Corporate Reputation and Customer Satisfaction Impact Customer Defection? A Study of Private Energy Customers in Germany. *Journal of Service Marketing*, 20(6):412–420, 2006.

[77] G. Walsh and V.-W. Mitchell. Consumers Vulnerable to Perceived Product Similarity Problems: Scale Development and Identification. *Journal of Macromarketing*, 25(2):140–152, 2005.

[78] Haojun Wang, Patrick Sturm, Frank Schmitt, and Lutz Priese. Hybrid And Unsupervised Segmentation of 3D Brain MR Images. *ICGST International Journal on Graphics, Vision and Image Processing*, Special Issue on Medical Image Processing, 2006.

[79] Maria Wimmer und Melanie Bicking. Forschungsplan E-Government RTD 2020. Gestaltung einer innovativen und modernen Verwaltung durch gezielte Forschungsmaßnahmen. *Das Magazin der Österreichischen Computer Gesellschaft*, 2006.

[80] Andreas Winter and Carlo Simon. Using GXL for exchanging business process models. *Information Systems and E-Business Management*, 2005. Online First, November 1, 2005.

[81] Dieter Zöbel and David Polock. Priority inheritance revisited. *Technique et Science Informatiques (TSI)*, 24(8):939–961, December 2006.

[82] Dieter Zöbel, David Polock, and Andreas van Arkel. Testing the conformance of real-time protocols implemented by operating systems. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science (Elsevier)*, 133:315–332, May 2005.

11.6 Tagungs- und Workshopbeiträge

[83] Oliver Abert, Markus Geimer, and Stefan Müller. Direct and fast ray tracing of nurbs surfaces. In *IEEE Symposium on Interactive Ray Tracing*, 2006.

[84] Bernhard Beckert, Thorsten Bormer, and Vladimir Klebanov. Reusing proofs when program verification systems are modified. In *Proceedings Software Certificate Management Workshop (SoftCeMent) 2005, Long Beach, USA*, 2005.

[85] Bernhard Beckert, Reiner Hähnle, and Peter H. Schmitt. Integrating object-oriented design and deductive verification of software. Tutorial abstract. In *Software Engineering and Formal Methods. 4th IEEE International Conference, SEFM 2006, Pune, India, Proceedings*. IEEE Press, 2006.

[86] Bernhard Beckert and Vladimir Klebanov. Must program verification systems and calculi be verified? In *Proceedings, 3rd International Verification Workshop (VERIFY), Workshop at Federated Logic Conferences (FLoC), Seattle, USA*, 2006.

[87] Bernhard Beckert and André Platzer. Dynamic logic with non-rigid functions: A basis for object-oriented program verification. In U. Furbach and N. Shankar, editors, *Proceedings, International Joint Conference on Automated Reasoning, Seattle, USA*, LNCS 4130, pages 266–280. Springer, 2006.

[88] Bernhard Beckert, Steffen Schlager, and Peter H. Schmitt. An improved rule for while loops in deductive program verification. In Kung-Kiu Lau, editor, *Proceedings, Seventh International Conference on Formal Engineering Methods (ICFEM), Manchester, UK*, LNCS 3785, pages 315–329. Springer, 2005.

[89] Bernhard Beckert and Kerry Trentelman. Second-order principles in specification languages for object-oriented programs. In G. Suttcliff and A. Voronkov, editors, *Proceedings, 12th International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence and Reasoning, Montego Bay, Jamaica*, LNCS 3835. Springer, 2005.

[90] Uwe Berg, Philipp Wojke, and Dieter Zöbel. Driving simulator as learning environment for backing up articulated vehicles. In *Proceeding of the Driving Simulator Conference (DSC) Asia/Pacific*, Tsukuba, Japan, May/June 2006. Japan Society of Mechanical Engineers (JSME).

[91] Uwe Berg and Dieter Zöbel. Haptische Lenkassistenz zur Unterstützung der Rückwärtsfahrt von Fahrzeugen mit einachsigen Anhängern. In *6. Berliner Werkstatt Mensch-Maschine-Systeme: Zustandserkennung und Systemgestaltung*, Zentrum für Mensch-Maschine Systeme (ZMMS), Berlin, October 2005.

[92] Uwe Berg and Dieter Zöbel. Visual steering assistance for backing-up vehicles with one-axle trailer. In Alastair Gale, editor, *Vision in Vehicles 11*, Dublin, Ireland, July 2006.

[93] Gerd Beuster, Niklas Henrich, and Markus Wagner. Real world verification — experiences from the verisoft email client. In *Proceedings of the Workshop on Empirical Succesfully Computerized Reasoning (ESCoR 2006)*, 2006.

[94] Gerd Beuster and Roman Neruda. Description and generation of computational agents. In *Proceedings of the First International Conference on Knowledge Science, Engineering and Management (KSEM'06)*. Springer, 2006.

[95] Melanie Bicking und Maria Wimmer. eGovernment Research in Europe: Disciplinary Understanding and State of Play from eGovRTD2020. In Ake Grönlund, Hans Jochen Scholl, Kim V. Andersen und Maria Wimmer (Hrsg.), *EGOV 2006 communications proceedings*, Band 18: *Schriftenreihe Informatik*, S. 1 – 12, Linz, 2006. Trauner Verlag.

[96] Stephan Bloehdorn, Olaf Görlitz, Simon Schenk, and Max Völkel. TagFS - Tag Semantics for Hierarchical File Systems. In *6th International Conference on Knowledge Management (I-KNOW'06), Special Track on Advanced Semantic Technologies*, Graz, Austria, September 2006.

[97] Alexandra Bohnet and J. Felix Hampe. Applying Biometrics in Customer Relationship Management. In *Proceedings of the CollECTeR Europe 2006 Conference*, pages 249–260, Basel, Switzerland, Juni 2006.

[98] Götz Botterweck, Sven Westenberg, and J. Felix Hampe. BioW3 - Biometrische Absicherung von Web-Applikationen. In Moritz Strasser Torsten Eymann, Andreas Koop, editor, *Operations Research Proceedings 2005, Selected Papers,Part XIII: e-Business and Computer Science*, pages 533–539. Springer Verlag, Juli 2006.

[99] Sahla Bouattour, Richard Arndt, and Dietrich Paulus. 4d reconstruction of coronary arteries from monoplane angiograms. In *Computer Analysis of Images and Patterns*, 11th International Conference CAIP 2005, Versailles, France, 2005. Springer, Berlin, Heidelberg, New York.

[100] Claudia d'Amato and Steffen Staab. Matching and Ranking Services Based on Constraint Hardness. In *Advances in Semantics for Web Services. Workshop at BPM-2006, September 4, Vienna, Austria*, 2006.

[101] Elisabeth Diedrich, Daniel Schmidt und Maria Wimmer. A Three Dimensional Framework to Realize Interoperability in Public Administrations. In Andreas Abecker, Gregoris Mentzas und Ljiljana Stojanovic (Hrsg.), *Proceeding of the Workshop on Semantic Web for eGovernment 2006*, S. 54–59, 2006.

[102] Detlev Droege, Fabian Fritzer, and Dietrich Paulus. Goldengaze: An inexpensive real-time gaze tracking system. In Howell Istance and Laura Farinetti, editors, *COGAIN 2006 – Gazing into the Future*, pages 29–30. COGAIN, 2006. short paper.

[103] Jürgen Ebert and Andreas Winter. Using metamodels in service interoperability. In Ying Zou and Massimiliano DiPenta, editors, *Postproceedings of 13th Annual International Workshop on Software Technology and Engineering Practice (STEP'05)*, page to appear. IEEE Computer Society, 2006.

[104] M. Ehrig, S. Staab, and Y. Sure. Bootstrapping Ontology Alignment Methods with APFEL. In *Proc. of ISWC-2005; International Semantic Web Conference*, Galway, Ireland, November 2005. Springer.

[105] Marius Erdt, Katrin Frank, Niklas Henrich, Fabian Jager, Patrick Ohler, and Stefan Müller. Towars: A mobile ar multi-player game. In *3. Workshop der GI-Fachgruppe VR/AR*, 2006.

[106] Torsten Eymann, J. Felix Hampe, Andreas Koop, and Christoph Niemann. (eds.). In *Mobiles Computing in der Medizin, Procceedings zum 6. Workshop der GMDS-Arbeitsgruppe*, Frankfurt, 6 2006.

[107] Tobias Feldmann, Sahla Bouattour, Dietrich Paulus, and Frank Deinzer. Kombination verschiedener Ähnlichkeitsmaße für die 2D/3D-Registrierung von Röntgenbildern mittels Demokratischer Integration. In *Bildverarbeitung für die Medizin 2006*, pages 226–230. Bildverarbeitung für die Medizin, Springer Verlag, 2006.

[108] Peter Ferdinand, Stefan Müller, Tobias Ritschel, and Uli Wechselberger. The eduventure – a new approach of digital game based learning, combining virtual and mobile augmented reality game episodes. In *Präsentation beim Workshop im Rahmen der Pre-Conference zu DeLFI 2005 und GMW 2005*, 2005.

[109] Thomas Franz, Carsten Saathoff, Olaf Goerlitz, Christoph Ringelstein, and Steffen Staab. SEA: A Lightweight and Extensible Semantic Exchange Architecture. In *Proceedings of the 2nd Workshop on Innovations in Web Infrastructure. 15th International World Wide Web Conference (Edinburgh, Scotland)*, 2006.

[110] Thomas Franz, Carsten Saathoff, Olaf Görlitz, Christoph Ringelstein, and Steffen Staab. SEA: Introducing the Semantic Exchange Architecture. In *Poster & Demo Session, ESWC 2006*, 2006.

[111] Torsten Gipp. Web engineering does profit from a functional approach. In N. Koch, A. Vallecillo, and G. Rossi, editors, *Model Driven Web Engineering, Proceedings of MDWE 2005*, pages 40–49, Sydney, July 2005. University of Wollongong.

[112] Gernot Goebbels, Nils Hornung, Uwe Klein, Stefan Müller, Nikitin Igor, and Christian Wienss. flexengine: Highly accurate real-time simulation system for cables, hoses and wiring harnesses with contacts. In *International Wire and Cable Symposium 2006*. Providence, RI, 2006.

[113] Rüdiger Grimm. Privacy for digital rights management products and their business cases. In *Virtual Goods Workshop at IEEE Axmedis 2005*, Florence, Italy, 2005.

[114] Rüdiger Grimm, Robert Krimmer, Nils Meißner, Kai Reinhard, Melanie Volkamer, and Marcel Weinand. Security requirements for non-political internet voting. In Robert Krimmer, editor, *Electronic Voting 2006. Proceedings of the 2nd International Workshop on Electronic Voting 2006, (2-4 Aug 2006), Bregenz*, number Lecture Notes on Informatics 86, pages 203–212. Gesellschaft für Informatik, 2006.

[115] Rüdiger Grimm and Melanie Volkamer. Multiple cast in online voting - analyzing chances. In Robert Krimmer, editor, *Electronic Voting 2006, Proceedings of the 2nd International Workshop on Electronic Voting 2006 (2-4 Aug 2006), Bregenz*, volume 86 of *Lecture Notes on Informatics*, pages 97–106. Gesellschaft für Informatik, 2006.

[116] Karin Harbusch and Gerard Kempen. ELLEIPO: A module that computes coordinative ellipsis for language generators that don't. In *Proceedings of the 11th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL 2006), Trento, Italy*, pages 115–118, 2006.

[117] Karin Harbusch, Gerard Kempen, Camiel van Breugel, and Ulrich Koch. A generation–oriented workbench for Performance Grammar: Capturing linear order variability in German and Dutch. In Anja Belz and Robert Dale, editors, *Proceedings of the Fourth International Natural Language Generation Conference (INLG2006), Sydney, Australia*, pages 9–11, 2006.

[118] Timo Herborn und Maria Wimmer. Process Ontologies Facilitating Interoperability in eGovernment - A Methodological Framework. In Knut Hinkelmann, Dimitris Karagiannis, Nenad Stojanovic und Gerd Wagner (Hrsg.), *Proceeding of the Workshop on Semantics for Business Process Management*, S. 76–88, 2006.

[119] Mario Hopp, Meletiadou Anastasia, and J. Felix Hampe. Mobile Dienste zum Terminmanagement bei Geschäftsprozessen mit Kundenkontakt. In Hans-Dietrich Haasis, Herbert Kopfer, and Jörn Schönberger, editors, *Operations Research Proceedings 2005, Selected Papers,Part XIII: e-Business and Computer Science*, pages 527–533. Springer Verlag, Juli 2006.

[120] Corvin Idler, Roland Schweiger, Dietrich Paulus, Mirko Mählisch, and Werner Ritter. Realtime vision based multi-target-tracking with particle filters in automotive applications. In *IV2006, IEEE Intelligent Vehicles Symposium*, tokyo, 2006.

[121] Siegfried Kaiser und Tobias Nold. Electronic Access Records: A Value Added Service in Electronic Legal Relations - Evaluation and Further Development of an Approach. In Ake Grönlund, Hans Jochen Scholl, Kim V. Andersen und Maria Wimmer (Hrsg.), *Electronic Government - Communication Proceedings of the Fifth International EGOV Conference 2006*, Band 18: *Schriftenreihe Informatik*, S. 101–108, Linz, 2006. Trauner Verlag.

[122] Thomas Kleemann and Alex Sinner. Decision support for personalization on mobile devices. In Maurizio Gabbrielli and Gopal Gupta, editors, *Proc. of 21st International Conference on Logic Programming — ICLP2005, Sitges*, volume 3668 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 404–406. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New-York, 2005.

[123] Thomas Kleemann and Alex Sinner. User profiles and matchmaking on mobile phones. In Oscar Bartenstein, editor, *Proc. of 16th International Conference on Applications of Declarative Programming and Knowledge Management INAP2005, Fukuoka*, 2005.

[124] Hildegard Koehler, Thomas Wittenberg, and Dietrich Paulus. Detection and segmentation of cervical cell nuclei. In *Biomedizinische Technik*, volume 50, Supplementary vol. 1, Part 1, pages 588–589, Schiele und Schön, Berlin, 10 2005.

[125] Matthias Korn, Maik Stange, Andreas von Arb, Lisa Blum, Michael Kreil, Kathrin-Jennifer Kunze, Jens Anhenn, Timo Wallrath, and Thorsten Grosch. Interactive augmentation of live images using a hdr stereo camera. In *Dritter Workshop Virtuelle und Erweiterte Realität der GI-Fachgruppe VR/AR*, 2006.

[126] Jürgen Krause und Maximilian Stempfhuber. Nutzerseitige Integration sozialwissenschaftlicher Text- und Dateninformationen aus verteilten Quellen. In Arbeitskreis Deutscher Markt und Sozialforschungsinstitute (ADM), Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute () und Wiesbaden Statistisches Bundesamt (Hrsg.), *Datenfusion und Datenintegration. 6. Wissenschaftliche Tagung*, Band 10: *Tagungsberichte*, S. 141 – 158, Bonn, 2005. Informationszentrum Sozialwissenschaften.

[127] K. Lautenbach, S. Philippi, and A. Pinl. Bayesian networks and petri nets. In *Proceedings der Tagung "Entwurf komplexer Automatisierungssysteme" (EKA) 2006*, Braunschweig, 2006.

[128] A. Löser, C. Tempich, B. Quilitz, W.-T. Balke, S. Staab, and W. Nejdl. Searching Dynamic Communities with Personal Indices. In *Proc. of ISWC-2005 International Semantic Web Conference*, Galway, Ireland, November 2005. Springer.

[129] Ulf Lotzmann. Design and implementation of a framework for the integrated simulation of traffic particpants of all types. In *EMSS2006 - 2nd European Modelling And Simulation Symposium, Barcelona, October 2-4, 2006, accepted*, 2006.

[130] Norbert Michael Mayer, Joschka Boedecker, Rodrigo da Silva Guerra, Oliver Obst, and Minoru Asada. 3D2Real: Simulation league finals in real robots. In Gerhard Lakemeyer, Elizabeth Sklar, Domenico G. Sorrenti, and Tomoichi Takahashi, editors, *RoboCup 2006: Robot Soccer World Cup X*, 2006.

[131] Philipp Mayr und Fabio Tosques. Google Web APIs - An Instrument for Webometric Analyses? In Peter Ingwersen und Birger Larsen (Hrsg.), *10th International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics. Stockholm (Sweden)*, S. 677 – 678, 2005.

[132] Philipp Mayr und Anne-Kathrin Walter. Google Scholar - Wie tief gräbt diese Suchmaschine? In Maximilian Stempfhuber (Hrsg.), *In die Zukunft publizieren - 11. IuK-Jahrestagung*, S. 241 – 262, Bonn, 2006. IZ Sozialwissenschaften.

[133] J. Mendling and C. Simon. Business Process Design by View Integration. In J. Eder, editor, *Proceedings: 2nd Workshop on Business Processes Design (BPD'06)*, Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Wien, September, 5 - 7, 2006. Springer.

[134] Jan Robert Menzel, Lutz Priese, and Monika Schuth. Some Examples of Semi-rational DAG Languages. In *Developments in Language Theory: 10th International Conference, DLT 2006*, volume 4036 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 351 – 362. Springer Berlin Heidelberg, 6 2006.

[135] Jan Murray and Frieder Stolzenburg. Hybrid state machines with timed synchronization for multi-robot system specification. In Carlos Bento, Amílcar Cardoso, and Gaël Dias, editors, *Proceedings of 12th Portuguese Conference on Artificial Intelligence*, pages 236–241. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Inc., 2005.

[136] Grace Ng-Kruelle, Paul A. Swatman, J. Felix Hampe, and Douglas S. Rebne. Social Adoption Innovation System: An alternative conceptual model for visualising DOI. In *Proceedings of the CollECTeR Europe 2006 Conference*, pages 191–206, Basel, Switzerland, Juni 2006.

[137] Tobias Nold und Siegfried Kaiser. Elektronische Akteneinsicht: Informationsbedarf von Rechtsanwälten. In Erich Schweighofer, Doris Liebwald, Mathias Drachsler und Anton Geist (Hrsg.), *IRIS 2006 — e-Staat und e-Wirtschaft aus rechtlicher Sicht*, S. 52–59, Stuttgart, München, Hannover, Berlin, Weimar, Dresden, 2006.

[138] Daniel Oberle, S. Lamparter, Andreas Eberhart, and Steffen Staab. Semantic Management of Web Services. In *Proc. of ICSOC-2005 - 3rd Int. Conference on Service Oriented Computing, Amsterdam, The Netherlands*, 12 2005.

[139] S. Olbrich and C. Simon. Process Engineering towards E-Government - Modelling Process Variety and Best Practice. In D. Remenyi, editor, *Proceedings of the European Conference on e-Government (ECEG 2006)*, Marburg, 2006.

[140] Reinhard Oppermann. Situated learning in the process of work. In *HCII2005 Conference Proceedings. Universal Access in HCI: Exploring New Dimensions of Diversity*, pages CD–ROM, Lawrence Erlbaum Associates, Inc (LEA), 2005.

[141] Gerti Orthofer und Maria Wimmer. An Ontology for eGovernment: Linking the Scientific Model with Concrete Projects. In *Proceedings of the Workshop on 'The Semantic Web meets eGovernment' within the AAAI spring symposium series at Stanford University*, S. 3 pages, 2006.

[142] Peter Parycek, Peter Reichstädter und Maria Wimmer. E-Government in Austria: Measures for Awareness Rising and Curriculum for Public Sector Employees. In Maria Wimmer, Roland Traunmüller und Gerti Orthofer (Hrsg.), *Knowledge transfer across Europe: 4th Eastern European eGov Days and 5th eGov Days*, Band 203: *books@ocg.at*, S. 38–48, Wien, 2006. Osterreichische Computer Gesellschaft, Druckerei Riegelnik.

[143] Dietrich Paulus, Serge Chastel, and Tobias Feldmann. Vessels segmentation in retinal images. In *Medical Imaging*, pages 696–705. SPIE Proceedings, 2005.

[144] Dietrich Paulus, Timo Dickscheid, and Klaus-Dieter Berg. Design of an image analysis system. In V. Di Gesu and Domenico Tegolo, editors, *Proceedings CAMP 2005*, Palermo, Italy, 2005. IEEE Computer Society. ISBN 0-7695-2255-6.

[145] Johannes Pellenz, Sabine Bauer, Tobias Hebel, Sebastian Spiekermann, Gerd Tillmann, and Dietrich Paulus. Verbesserte gps-positionsschätzung mit ip-transportierten korrekturdaten für autonome systeme im outdoor-bereich. In *Autonome Mobile Systeme 2005*, 2005.

[146] S. Philippi and G. Bleser. Fracosa - a framework for the comparison of similarity measures in multimedia databases. In *Proceedings of the International Conference on Imaging Science, Systems, and Technology (CISST)*, Las Vegas, USA, 2005.

[147] S. Philippi, A. Pinl, J. Müller, and R. Slovák. Towards tool support for the formally based analysis of safety-critical systems with petri-nets. In *Proceedings des 13. Workshop Algorithmen und Werkzeuge für Petri-Netze, Universität Hamburg*, 2006.

[148] Lutz Priese, Frank Schmitt, Patrick Sturm, Haojun Wang, Ralf Matern, and Ralph Wickenhöfer. Analysis of Brain Images Using the 3D-CSC Segmentation Method. In Joseph M. Reinhardt and Josien P. Pluim, editors, *Medical Imaging 2006: Image Procesing, 11–16 February 2006, San Diego, California USA*, volume 6144 of *Proceedings of SPIE*, pages 1303–1313. The International Society for Optical Engeneering, 2 2006.

[149] Holger Regenbrecht, Daniel Wickeroth, Brian Dixon, and Stefan Müller. Collaborative mixed reality exposure therapy. In *Cyberworlds 2006*. Lausanne, 2006.

[150] Tobias Ritschel, Mario Botsch, and Stefan Müller. Multiresolution gpu mesh painting. In *Eurographics 2006, Wien*, 2006.

[151] Tobias Ritschel and Thorsten Grosch. On-line estimation of diffuse materials. In *Dritter Workshop Virtuelle und Erweiterte Realität der GI-Fachgruppe VR/AR*, 2006.

[152] Mark Ross. Model-Free, Statistical Detection and Tracking of Moving Objects. In *13th International Conference on Image Processing (ICIP 2006), oct. 8-11, Atlanta, GA, USA*, 2006.

[153] Mark Ross. Statistical Motion Segmentation and Object Tracking without a-priori Models. In *11th International Fall Workshop on Vision, Modeling, and Visualization (VMV 2006), Aachen, Germany*, 2006.

[154] Carsten Saathoff. Constraint Reasoning for Region-Based Image Labelling. In *Proceedigns of the Int. Conf. on Visual Information Engineering (VIE-2006), Bangalore, India*, September 2006.

[155] Carsten Saathoff, Norman Timmermann, Steffen Staab, Kosmas Petridis, Dionysios Anastasopoulos, and Yiannis Kompatsiaris. M-OntoMat-Annotizer: Linking Ontologies with Multimedia Low-Level Features for Automatic Image Annotation. In *Poster & Demo Session, ESWC 2006*, 2006.

[156] Marc Santos and Stefan Müller. Lessontalk - mehr interaktionsmöglichkeiten für studierende in massenvorlesungen. In *Workshop Mobiles Informationsmanagement und seine Anwendungenïm Rahmen der 35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik*. Universität Bonn, 2005.

[157] Clemens Schmidt, Christian Schneider, Bernhard Schüler, Carsten Saathoff, and Dietrich Paulus. Knowledge-based image analysis applied to ornaments in arts. In *Mixed-reality as a challenge to image understanding and artificial intelligence*, pages 8–18, 9 2005.

[158] Clemens Schmidt, Ludwig Tavernier, Timo Dickscheid, and Dietrich Paulus. Computer analysis of ornaments. In *Proceedings EVA 2005*, pages 129–134, Florence, 3 2005. Pitagora Editrice Bologna.

[159] Petra Schubert and J. Felix Hampe. Mobile Communities: How Viable are their Business Models? An Exemplary Investigation of the Leisure Industry. In *Electronic Commerce Research Journal (ECRJ)*, volume 6, pages 103–121, Januar 2006.

[160] C. Simon. Incremental Development of Business Process Models. In U. Frank and J. Desel, editors, *EMISA 2005, Development Methods for Information Systems and their Application*, number P-75 in Lecture Notes in Informatics (LNI), pages 222–235, Klagenfurt, Austria, Oktober, 22.-24., 2005. GI.

[161] C. Simon. Integration of Planning and Production Processes. In *Mathmod 2006, Special Session: Petrinets: Current Research Topics and their Application in Traffic Safety and Automation Engineering*, Wien, Austria, 2006.

[162] C. Simon and J. Mendling. Verification of Forbidden Behavior in EPCs. In H. C. Mayr and R. Breu, editors, *Proceedings: Modellierung 2006*, number P-82 in Lecture Notes in Informatics (LNI), pages 233–242, Innsbruck, Austria, März, 22.-24., 2006. GI.

[163] Steffen Staab, Thomas Franz, Olaf Görlitz, Carsten Saathoff, Simon Schenk, and Sergej Sizov. Lifecycle Knowledge Management: Getting the Semantics Across in X-Media. In *Foundations of Intelligent Systems, 15th International Symposium, ISMIS 2005, Bari, Italy*, LNCS. Springer, 2006.

[164] Maximilian Stempfhuber. Text-Fakten-Integration in Informationssystemen. In *Knowledge eXtended: die Kooperation von Wissenschaftlern, Bibliothekaren und IT-Spezialisten; 3. Konferenz der Zentralbibliothek; 2. - 4. November*, S. 263 – 274, 2005.

[165] Johannes Strassner, Marion Langer, and Stefan Müller. The mental continuum: Control models for virtual humans in real world situations. In *Mixed-reality as a challenge to image understanding and artificial intelligence*, Koblenz, 2005.

[166] Patrick Sturm, Lutz Priese, and Haojun Wang. A CSC Based Classification Method For CT Bone Images. In Marc Pollefeys and Kostas Daniilidis, editors, *Proceedings 3DPVT 2006*, 6 2006. Third International Symposium on 3D Data Processing, Visualization and Transmission. University of North Carolina, Chapel Hill, USA June 14-16, 2006.

[167] Christoph Tempich, S. Pinto, and Steffen Staab. Ontology Engineering Revisited: an Iterative Case Study. In *Proc. of ESWC-2006, Budva, Montenegro*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, June 2006.

[168] Marco Thum, Thanos Demiris, and Stefan Müller. A multimodal user interface component for an augmented reality mobile user guidance system. In Joaquim Jorge and Vaclav Skala, editors, *Poster proceedings of the 14th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision 2006*, Plzen, Czech Republic, 2006. University of West Bohemia.

[169] Diana Wald, Mireille Reeff, Gàbor Székely, Philippe Cattin, and Dietrich Paulus. Fließende überblendung von endoskopiebildern für die erstellung eines mosaiks. In *Bildverarbeitung für die Medizin 2005*, pages 287–291, 2005.

[170] Anne-Kathrin Walter, Philipp Mayr, Maximilian Stempfhuber und Arne Ballay. Crosskonkordanzen als Mittel zur Heterogenitätsbehandlung in Informationssystemen. In Maximilian Stempfhuber (Hrsg.), *In die Zukunft publizieren - 11. IuK-Jahrestagung*, S. 205 – 225, Bonn, 2006. IZ Sozialwissenschaften.

[171] Haojun Wang, Patrick Sturm, Frank Schmitt, and Lutz Priese. Hybrid and Unsupervised Segmentation of 3D Brain MR Images. In *ICGST International Conference on Graphics,Vision and Image Processing (GVIP 2005), 19-21 December 2005, Cairo, Egypt*, pages 247–252, 12 2005.

[172] Haojun Wang, Patrick Sturm, Frank Schmitt, and Lutz Priese. Improved Segmentation of MR Brain Images Including Bias Field Correction Based on 3D-CSC. In *VISAPP 2006 - First International Conference on Computer Vision Theory and Applications 25 - 28 February, 2006. Setúbal, Portugal*. International Conference on Computer Vision Theory and Applications, 2 2006.

[173] Maria Wimmer. Implementing a Knowledge Portal for eGovernment Based on Semantic Modeling: The e-Government Intelligent Portal (eip.at). In *Proceedings of the 39th annual HICSS conference*, S. 10 pages, Los Alamitos, 2006. IEEE Computer Society. Digital proceedings only.

[174] Maria Wimmer, Michael Liehmann und Bernd Martin. Offene Standards und abgestimmte Spezifikationen - das österreichische Interoperabilitätskonzept. In *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*, S. 11 pages, 2006. Beitrag bei der Tagung Multikonferenz Wirtschaftinformatik 2006 angenommen und präsentiert, jedoch aus zeitlichen Gründen nicht im Tagungsband erschienen.

[175] A. Winter and C. Simon. Using GXL for Exchanging Business Process Models. In J. Becker and M. J. Shaw, editors, *Special Issue: Information System and e-Business Management*, volume 4 (3), pages 285–307, Berlin, 2006. Springer.

[176] Thomas Wittenberg, Christian Münzenmayer, Annika Hirsch, Alexander Horsch, and Dietrich Paulus. Case based reasoning based on content-based image retrieval approaches. In *Proc's of the BMT 2006*, Biomedizinische Technik. Gem. Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Biomedizinische Technik (BMT), 6.-9.9.2006, Zürich, de Gruyer Verlag, Berlin, 2006. ISSN 0939 4990.

[177] F. Wolff, Daniel Oberle, S. Lamparter, and Steffen Staab. Economic Reflections on Managing Web Services Using Semantics. In *EMISA-2005 - Enterprise Modelling and Information Systems Architectures. Klagenfurt, Austria*, October 2005.

[178] Dieter Zöbel. Canonical approach to derive and enforce real-time conditions. In *1st International ECRTS Workshop on Real-Time and Control (RTC 2005)*, Palma de Mallorca, July 5 2005 (accepted). Euromicro.

[179] Dieter Zöbel, Christian Weyand, and Philipp Wojke. A versatile software architecture for maneuvering many articulated vehicles. In *Proceedings of the 2nd International Workshop on Intelligent Transportation (WIT'2005)*, pages 131–136, Hamburg, Germany, 15-16 March 2005. IEEE Communications Society Germany.

11.7 Andere Beiträge

[180] Dirk Balthasar. *Drei neue Verfahren zum Matching und zur Klassifikation unter Echtzeitbedingungen*. PhD thesis, Universität Koblenz, Verlag Fölbach Koblenz, 2006.

[181] Rainer Gimnich and Andreas Winter. Workshop Software-Reengineering und Services. Technical Report 1–2006, Universität Koblenz-Landau, Institut für Informatik, Februar 2006.

[182] Torsten Gipp. *Functional Web Site Specification*. PhD thesis, Berlin, 2006.

[183] Wolfram Hans, Thorsten Grosch, Tobias Feldmann, Dietrich Paulus, and Stefan Müller. Modell der bildentstehung mit hdr-kameras. Eingereicht beim 12. Farbworkshop, 2006.

[184] Philipp Mayr. Informationsangebote für das Wissenschaftsportal vascoda - eine Bestandsaufnahme. Technischer Bericht 37, InformationsZentrum Sozialwissenschaften, Bonn, 2006.

[185] Oliver Obst. *Controlling Physical Multiagent Teams: Getting League-Independent Results from RoboCup Soccer*. PhD thesis, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, February 2006.

[186] Lutz Priese. Some Examples of Semi-rational and Non-semi-rational DAG Languages. Extended Version. Fachberichte Informatik 3–2006, University of Koblenz, Germany, 2006.

[187] Volker Riediger. *Die Präprozessor-Problematik im Reverse Engineering und beim Programmverstehen*. PhD thesis, Universität Koblenz-Landau, Februar 2005.

[188] C. Simon. Negotiation Processes - The Semantic Process Language and Applications. Habilitationsschrift (Verfahren eröffnet), University Koblenz-Landau, 2006.

[189] Patrick Sturm. *Selbstähnliche und überlappende 3D-Zellhierarchien für die Segmentierung*. PhD thesis, Universität Koblenz, Logos Verlag Berlin, 2006.

11.8 Fachberichte des Instituts für Informatik

[190] Kurt Lautenbach and Alexander Pinl. Probability Propagation in Petri Nets. Fachberichte Informatik 16–2005, Universität Koblenz-Landau, 2005.

Abstract: A class of high level Petri nets, called "probability propagation nets", is introduced which is particularly useful for modelling probability and evidence propagation. It is demonstrated how propagation of probabilistic Horn abduction and Bayesian networks can be represented and structured by these nets. Their simplest form is a probabilistic extension of place/transition nets for modelling logical formulae and deductions. As a consequence, the main means for structuring are transition invariants that can easily be calculated for all "probability propagation nets" on a place/transition net level.

[191] Rainer Gimnich, Uwe Kaiser, and Andreas Winter. 2. Workshop "Reengineering Prozesse" — Software Migration —. Fachberichte Informatik 15–2005, Universität Koblenz-Landau, 2005.

Abstract: .

[192] Lutz Priese. Some Examples of Semi-rational and Non-semi-rational DAG Languages. Extended Version. Fachberichte Informatik 3–2006, Universität Koblenz-Landau, 2006.

Abstract: The class of semi-rational dag (directed acyclic graph) languages can be equivalently characterized by labeled Petri nets with epsilon-transitions, by rather simple leave substituting tree grammars with additional non-local merge rules, or as a synchronization closure of Courcelles class of recognizable sets of unranked, unordered trees. However, no direct recognition by some magma is known. For a better understanding, we present here some examples of languages within and without the class of semi-rational dag languages.

[193] Kurt Lautenbach, Stephan Philippi, and Alexander Pinl. Bayesian Networks and Petri Nets. Fachberichte Informatik 2–2006, Universität Koblenz-Landau, 2006.

Abstract: A class of high level Petri nets, called "probability propagation nets", is introduced which is particularly useful for modeling probability and evidence propagation. These nets themselves are well suited to represent the probabilistic Horn abduction, whereas a specific folding of them will be used for representing the flows of probabilities and likelihoods in Bayesian networks.

[194] Rainer Gimnich und Andreas Winter. Workshop Software-Reengineering und Services. Fachberichte Informatik 1–2006, Universität Koblenz-Landau, 2006.

Zusammenfassung: .